Memòria 2016

Memòria2016

Consorci d'**A**igües de **T**arragona

Informe del President
Fites importants, reptes assolits 5

Informe Direcció gerència
Declaració del màxim responsable, Avançant en la millora continuada 6

Origens del CAT 8

Estructura orgànica
Els diferents òrgans 9
Representants a l'Assemblea 9
Consell d'Administració 11
Organigrama empresarial 11

Responsabilitat Social Corporativa 2016
Seguir sumant 12

Dades Econòmiques
Balanç de situació 16
Compte de pèrdues i guanys 18

Finances i Control
Principals fets del 2016 19

Explotació
Consums d'aigua 20
Producció i consums d'aigua 20
Consums d'energia elèctrica 23

Infraestructures
Actuals 24
Executades i futures: projectes i obres abordats pels diferents departaments 24

Qualitat de l'aigua
Informe anual 28

Informe ambiental 2016
Declaració ambiental 40

Contractació
Licitacions 48

Sistemes d'informació
Telecomandament i ofimàtica 52

Sistema PRL
Prevenció de Riscos Laborals 52

Certificacions
ISOS i Software 57

Auditoria
Informe Auditoria Interna - RSM SPAIN AUDITORES, S.L.P. 59

Informe del President

Fites importants, reptes assolits.

El 23 de juny, en prendre possessió del càrrec, vaig assumir el repte de continuar el treball que hi havia en marxa el Consorci i el compromís de seguir avançant en el camí de les millores continuades per assolir els objectius d'oferir serveis de qualitat, d'una manera eficient i sostenible, en el camí de l'excel·lència que busca el CAT.

L'estudi que es va encarregar a CERES sobre el coneixement del CAT per la ciutadania i dels consorciats, a més de la satisfacció en els serveis, es va revelar el 2016 com una eina important per enfocar el mandat, elaborar un full de ruta per als propers anys, identificar i incorporar noves fites en la identitat corporativa.

El treball de 2016 ha estat centrat principalment en la construcció de la nova planta d'ozó, la millor mostra d'aquest esperit que comentava a l'inici. Sens dubte ha estat el projecte més important, però s'emmarca en el context del Pla Estratègic que ha conduit el Consorci en els darrers anys.

Però el CAT treballa amb el mateix nivell de compromís en cada àmbit del sistema. Així, doncs, no s'ha descuidat que enguany, 2017, es compleix el desè aniversari de la inauguració del Laboratori de Qualitat, tot coincidint amb el nou equipament d'un cromatògraf líquid acoblat a un espectròmetre de masses que permetrà detectar a les aigües captades de l'Ebre els que s'anomenen contaminants emergents i prioritaris.

Totes aquestes accions, executades sempre amb paràmetres d'excel·lència, tenen com a compensació un resultat gratificant, com és el reconeixement que s'atorga als resultats obtinguts. Per exemple, el tractament de la carbonatació ha estat reconegut com un doble cas d'èxit mundial per part de l'empresa nord-americana subministradora dels materials (dipòsits i canonades): el CAT es projecta globalment i els consorciats n'obtenen el benefici d'aquests distincions, que poden comptabilitzar entre els seus actius.

En l'àmbit de la responsabilitat Social, tampoc es pot oblidar el reconeixement d'Aprodisca, que va atorgar al CAT el premi d'impuls a la jardineria. Així mateix també és notori el fet que un projecte en el qual ha participat el CAT, Aquaenvec (una eina per millorar el cicle urbà de l'aigua), ha estat seleccionat com un dels millors 25 projectes LIFE.

El CAT, també, s'articula amb organitzacions de l'àmbit de l'aigua i per això també participem i ens adherim a projectes, esdeveniments o declaracions, com la internacional en favor de l'adequada utilització del sistema de sanejament urbà.

Són mostres de l'acció desenvolupada durant 2016, que tenen la seva continuïtat en l'exercici d'enguany en què es renova el compromís amb la qualitat de l'aigua, la vertebració amb la comunitat i la sostenibilitat del servei.

Albert Abelló i Hierro
President

Informe Direcció Gerència

Declaració del màxim responsable

Avançant en la millora continuada

En el curs de 2016, el Consorci d'Aigües de Tarragona (CAT) ha seguit executant les directrius del Pla Estratègic 2015-2017, orientat a la millora de la qualitat i de les garanties del subministrament, com també en l'àmbit de la Responsabilitat Social avançant en la transparència informativa. Els efectes s'evidencien en els resultats obtinguts en els diferents àmbits d'acció del CAT.

En relació als consums, les dades dels ajuntaments i les indústries posen de manifest la consolidació de la tendència d'un lleuger increment, que esdevé un bon indicador de la recuperació econòmica. Els ajuntaments i indústries han consumit un 3,34% i un 7,56% de més respectivament respecte a l'any anterior, situant-se en 43,6 Hm^3 i 27,5 Hm^3. També cal prendre en consideració el consum per la indústria d'aigua reutilitzada, que ha estat de 3,91 Hm^3 a més dels subministrats pel CAT.

L'any 2016 és també el primer any en que s'ha pogut dur a terme l'ajust de les dotacions de reserva amb efectes 2017, fruit de l'aprovació per part de l'assemblea d'octubre de 2015.

Respecte al model de gestió eficient, l'aprovació del pressupost 2016 de 40,75 M€, amb una reducció de la tarifa mitjana de consum d'1,47%, i les inversions executades són indicadors d'una economia sòlida i sanejada a la qual ha contribuït l'estalvi energètic per valor de 0,7 M€ per la implantació definitiva del projecte SAOOEC (Sistema Automàtic d'Operació i Optimització Energètica del CAT).

Les inversions s'han centrat principalment en la finalització de tot el conjunt del pla d'actuacions correctives i preventives contra la corrosió per la carbonatació del formigó de les conduccions a les galeries, un pla executat en 5 anys (2012-2016) i amb una inversió final de 8,2 M€. Destaquen també, com element principal del 2016, la construcció de la nova planta d'ozó, al voltant de 5 M€, de dos dipòsits reguladors per als ramals de Castellvell i Calafell, i finalment la compra d'un nou equip pel laboratori de qualitat de l'ETAP de l'Ampolla que permetrà un major nivell de detecció de compostos presents a l'aigua.

L'aplicació de les tècniques de congelació criogènica en la reparació de canonades ens ha permès assolir una nova fita en la millora del procés, fent-lo més ràpid i sostenible, sense afeccions als nostres consorciats, i en conseqüència més econòmic.

Els treballs de substitució del clor per l'ozó, en el procés de potabilització, han centrat l'activitat principal de 2016. El projecte ha suposat la construcció de 3 instal·lacions ben diferenciades: la pre-ozonització, a la capçalera del procés; la post-ozonització a la part final i previ al filtratge de carbó actiu i la tercera i menor instal·lació, la dosificació amb hipoclorit sòdic previ a la xarxa de distribució. El CAT serà pioner a Catalunya pel que fa a la pre-ozonització, com a fruit d'un estudi d'investigació redactat l'any 2015: ETAPXXI, full de ruta de l'ETAP de l'Ampolla (l'etap de l'Ampolla preparada pel segle XXI tenint en compte noves les noves legislacions, l'evolució de la qualitat de l'aigua de l'Ebre i les millors tecnologies disponibles MTD). Es tracta d'un projecte tecnològic i d'innovació que comportarà una millora en la qualitat de l'aigua, alhora que també suposa una mesura ambiental i de millora de la seguretat, per les implicacions del sistema actual de clor en l'emmagatzematge, el transport i la manipulació.

Durant l'any ha estat remarcable la participació en projectes d'investigació i recerca, com el Life+ EBRO-ADMICLIM (adaptació i mitigació dels efectes del canvi climàtic al Delta de l'Ebre). També cal consignar la participació en diversos fòrums per exposar l'experiència de la implantació del SAOOEC (a Itàlia, a la 3a. Jornada d'ATLL, al curs Smart City del col·legi enginyers camins,..), o la participació a la 3a. Conferència Europea Plus sobre qualitat i control dels riscs a les aigües de consum.

També són de ressenyar les diferents i múltiples actuacions dels departaments, que no per ser menys impactants no són menys importants per disposar al dia d'unes infraestructures modernes i segures. Actuacions en comunicacions, software, millores d'instrumentació, compra de nous equips de laboratori, millores hidràuliques, elèctriques, mecàniques, reparacions,. .. i un llarg etcètera, fan que el CAT pugui mantenir el nivell de servei adequat en cada moment tots els dies de l'any.

En l'àmbit corporatiu, durant 2016 s'ha treballat en el Pla Estratègic 2017-2021. Com a primer element d'aquest nou pla estratègic, ha estat l'estudi encarregat a CERES per conèixer tant les valoracions com les demandes dels consorciats. La dinàmica

ha estat àgil, doncs algunes de les qüestions ja es van començar a aplicar durant 2016, com per exemple la confecció d'un recull de premsa publicat el web, a disposició de tots els consorciats, i la societat en general.

Si es mira l'apartat de la Responsabilitat Social obtindreu una visió més complerta i global dels diversos àmbits i la transversalitat de les accions, que van des de la transparència, amb l'exemple de la sèrie divulgativa a la televisió TAC12 "La fàbrica de l'aigua" (que està l'abast tant en el web com al canal Youtube del CAT), o el compromís amb la comunitat, amb l'exponent de la recuperació del Polvorí de Leticia, a Vandellós – l'Hospitalet (acció derivada del projecte de la variant del Coll de Balaguer), les Jornades de Portes Obertes amb diferents consorciats, la Jornada de Periodistes, o les Sessions Informatives amb el personal intern del CAT per avaluar tant l'any anterior com les previsions del següent any.

Josep Xavier Pujol i Mestre

Director Gerent

Orígens del CAT

1.1 Antecedents

L'origen del Consorci d'Aigües de Tarragona (en endavant CAT) ve del tradicional dèficit d'aigua al territori agreujat a les darreries dels anys 70. L'increment turístic i el desenvolupament industrial i agrícola havien augmentat el consum d'aigua, de manera que els recursos soterranis eren escassos i es van salinitzar els pous. Tot això va provocar habituals restriccions d'aigua a tot el territori.

Només es disposava de 50 Hm^3/any, quan en calien 90 Hm^3 per cobrir les necessitats hídriques. Davant d'aquesta precària situació, es va aprovar la Llei 18/1981, d'1 de juliol, d'actuacions en matèria d'aigües a Tarragona, què estableix al seu article 1:

Article primer

1. El Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme, a través de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre, ha de redactar i executar el pla d'obres de condicionament i millora de la infraestructura hidràulica del delta de l'Ebre, que ha de permetre una major eficàcia en la distribució de l'aigua i en el seu aprofitament agrícola, de manera que es recuperin les pèrdues que es produeixen en l'actualitat a la zona(2.2).

2. Es podrà destinar al abastament urbà i industrial dels municipis de la província de Tarragona(2.5) un cabal equivalent al recuperat, amb el límit màxim de quatre metres cúbics per segon, prèvia concessió administrativa, l'atorgament de la qual no comprometrà volums d'aigua de l'Ebre addicionals als actualment atorgats pels regadius del Delta. A aquests efectes, es faran, si s'escau, els reajustaments necessaris de les concessions actuals."

L'article dóna origen al denominat Pla Delta: obres d'infraestructura dedicades a impermeabilitzar els canals i sèquies de reg a través d'un revestiment amb formigó. Aquest Pla va ser redactat i inicialment executat pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo" i, posteriorment, després de l'aprovació del Reial Decret de traspassos de competències i serveis en matèria d'obres hidràuliques a la Generalitat de Catalunya, es va passar a l'Administració Hidràulica de Catalunya. En virtut d'aquest la es van revestir de formigó els canals i les sèquies de les Comunitats de Regants del Delta de l'Ebre.

Com que el canal de reg del marge dret del riu entre Xerta i Amposta es va construir l'any 1859 i el del marge esquerre el 1900, en el moment d'aprovar-se la llei el seu estat era precari, amb ineficiències en l'ús de l'aigua a causa de les filtracions i dels desplaçaments i ruptures que patien les sèquies. La llei preveia unes obres (impermeabilització dels canals) que permetrien un ús més eficient de l'aigua de reg i part del cabal "recuperat" es podria destinar a altres usos (abastament urbà i industrial), amb el límit de 4 m^3/s, prèvia concessió administrativa". La previsió legal era que questa concessió fos sollicitada "pels Ajuntaments i indústries constituïts en un ens amb personalitat jurídica pròpia". Aquest ens és el Consorci d'Aigües de Tarragona.

1.2 Constitució i objecte social

Els Estatuts del CAT s'aproven pel Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme el 26 de desembre de 1984 i pel Consell Executiu de la Generalitat el 7 de febrer de 1985. El CAT es constitueix en escriptura pública el 2 d'abril de 1985, com ens amb personalitat jurídica pròpia sense ànim de lucre, format per ajuntaments i indústries de la província de Tarragona i per la Generalitat de Catalunya. L'objecte social és subministrar als municipis i a les indústries de Tarragona l'aigua provenint de la concessió atorgada, mitjançant l'establiment i explotació de la xarxa en alta o primària, que inclou les obres de conducció fins als dipòsits municipals i industrials. Entre els anys 1987 i 1989 es duen a terme les obres i el Consorci comença a subministrar aigua el 29 de Juliol de 1989, format per 22 municipis i 19 indústries. A 31 de desembre de 2016, són 63 ajuntaments i 26 indústries.

1.3 Concessió d'aigües

Per Ordre del "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo" de 20 d'agost de 1987 es va concedir al Consorci l'aprofitament d'un cabal màxim continu de fins a 1,982 m^3/s d'aigües públiques superficials del riu Ebre (BOE, núm. 232, de 28 de setembre) i per un termini màxim de 75 anys comptats a partir de l'inici de l'explotació parcial o total. Per Ordre Ministerial del 29 de setembre de 1989 es va ampliar el cabal fins a 2,574 m^3/s al tercer trimestre i per Ordre Ministerial de 29 de juliol de 1991 es va

atorgar una segona ampliació dels cabals a derivar fins a 1,90 m^3/s durant el primer trimestre de l'any natural; de 2,20 m^3/s al segon; de 2,85 m^3/s al tercer i de 1,90 m^3/s al quart. Per Ordre Ministerial de 23/12/2002 s'ha ampliat la concessió fins al valor màxim de 3,856 m^3/s en continu.

En data 18 de juny de 2015, el "Ministerio de Agricultura, Alimentació y Medio Ambiente" va dictar Resolució de l'expedient de modificació de característiques de la concessió d'aigües del riu Ebre atorgada al Consorci. El volum màxim anual ha restat fixat en 100.267.337 m^3 i un cabal màxim de 3,856 m^3/s per als mesos de juliol i agost. La concessió ha deixat de ser lineal per tornar a ser estacional. Amb aquesta Resolució finalitza l'expedient iniciat pel Consorci el 6 de març de 2013 sol·licitant aquesta modificació.

Estructura Orgànica

Els diferents òrgans

El Consorci es regeix pels òrgans següents:

a) L'Assemblea General

b) El Consell d'Administració

c) El President

Assemblea General

Formada per representants de les entitats públiques i empreses industrials consorciades. La representació de la Generalitat, en primer lloc, la conformen nou vocals designats per l'Honorable Conseller de Territori i Sostenibilitat, dos dels quals són proposats per les comunitats de regants dels canals de l'Ebre dels quals deriva l'aigua objecte de la concessió.

La representació dels ajuntaments comprèn un vocal per cada municipi incorporat al Consorci.

I finalment cada una de les empreses industrials consorciades té també un vocal a l'Assemblea.

Consell d'Administració

Constituït pel president i els membres següents:

- Dos representants designats per l'Administració de la Generalitat, d'entre els vocals de l'Assemblea General.
- Dos representants de les entitats locals, dels quals un és l'alcalde de l'ajuntament amb el consum més gran d'aigua, i l'altre és elegit pels ajuntaments consorciats restants.
- Dos representants que les empreses industrials designen lliurement.
- Hi intervenen, també, els dos vocals de l'Assemblea proposats per les comunitats de regants.

El President

És nomenat per l'Honorable Conseller de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat d'entre els membres de l'Assemblea.

Representants a l'Assemblea

A desembre de 2016 el Consorci està format per la Generalitat de Catalunya i els Ajuntaments i les Indústries que tot seguit es relacionen. La seva Assemblea la constitueixen 9 representants de la Generalitat de Catalunya (manca el nomenament d'un representant), entre els quals hi ha un de cada comunitat de regants d'ambdós marges del Delta de l'Ebre i els representants de 62 d'ajuntaments i 26 d'indústries.

Els representants a l'Assemblea són:

Representants de la Generalitat de Catalunya:

Sr. Albert Abelló i Hierro
Sr. Domingo Alcalà i Sorribes
Sr. Manel Masià i Marsà
Sr. Joaquím Nin i Borreda
Sr. Francesc Xavier Pallarès i Povill
Sra. Trinitat Castro i Salomó
Sr. Francesc Arasa i Pascual
Sr. Antonio Suarez i Franquet

Indústries (a 31/12/2016)

ACESA INFRAESTRUCTURAS, SA
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS
ASFALTOS ESPAÑOLES, SA
ASOCIACIÓN NUCLEAR ASCÓ-VANDELLÒS II, AIE
BASELL POLIOLEFINAS IBERICA, SL
BASF ESPAÑOLA, SA
BIC IBERIA, SA
CÀMPING L'AMETLLA VILLAGE PLATJA, SL
CARGILL ESPAÑA, SA
CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO, SA
CLARIANT IBÉRICA PRODUCCIÓN, SA
COMUNIDAD DE BIENES CN VANDELLÒS II
COVESTRO, SL
DOW CHEMICAL IBÉRICA, SA
ERCROS, SA
HORMICEMEX
INDÚSTRIAS QUÍMICAS DEL ÓXIDO DE ETILENO, SA
MESSER IBÉRICA DE GASES, SA Unipersonal
NORDVERT, SLU
REPSOL BUTANO, SA
REPSOL PETRÓLEO, SA
REPSOL QUIMICA, SA
RPK METAL FORMING, SAU
SCA HYGIENE PRODUCTS, SL
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARBUROS METÁLICOS
VIESGO GENERACIÓN, SL

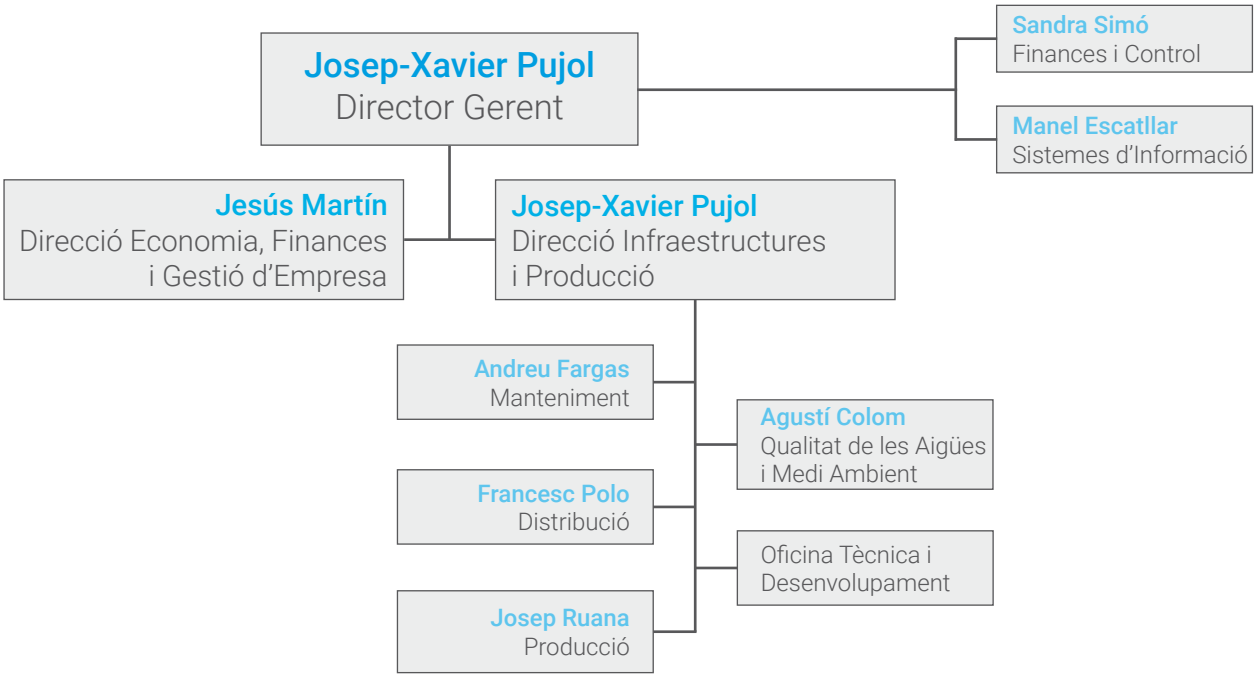
Ajuntaments (a 31/12/2016)

L'ALBIOL
ALCANAR
ALCOVER
L'ALDEA
ALFORJA
L'ALIÓ
ALMOSTER
ALTAFULLA
L'AMETLLA DE MAR
L'AMPOLLA
AMPOSTA
L'ARBOÇ
BANYERES DEL PENEDÈS
BELLVEI
BLANCAFORT
LES BORGES DEL CAMP
CALAFELL
CAMBRILS
CASTELLVELL
EL CATLLAR
CONSTANTI
CREIXELL
CUNIT
DELTATRES (Mancomunitat Intermunicipal ALDEA-DELTEBRE-CAMARLES)
ELS GARIDELLS
LLORENÇ DEL PENEDÈS
MASPUJOLS
MONTBLANC
MONTBRIÓ DEL CAMP
MONT-ROIG DEL CAMP
EL MORELL
ELS PALLARESOS
PERAFORT
EL PERELLÓ
EL PLA SANTA MARIA
LA POBLA DE MONTORNÈS
LA POBLA MAFUMET
PUIGPELAT
REUS
RIUDOMS
RODA DE BARÀ
EL ROURELL
SALOU
SANT CARLES DE LA RÀPITA
SANT JAUME D'ENVEJA
SANT JAUME DELS DOMENYS
SANTA OLIVA
SARRAL
LA SECUITA
LA SELVA DEL CAMP
SOLIVELLA
TARRAGONA
TORREDEMBARRA
TORTOSA
VALLMOLL
VALLS
VANDELLÒS I HOSPITALET DE L'INFANT
EL VENDRELL
VILALLONGA DEL CAMP
VILA-SECA
VINYOLS I ELS ARCS

Consell d'Administració (a 31/12/2016)

President	**Sr. Albert Abelló i Hlerro**
Representants dels Ajuntaments	**Il·lm. Sr. Josep Fèlix Ballesteros i Casanova** Alcalde de Tarragona **Il·lm. Sr. Carles Pellicer i Punyed** Alcalde de Reus
Representants de l'Administració de la Generalitat	**Sra. Trinitat Castro i Salomó** Directora Serveis Territorials a Tarragona del Departament de Territori i Sostenibilitat **Sr. Kilian Franch i Arques** Tinent d'Alcalde d'Afers Interns i Institucionals de l'ajuntament de Deltebre
Representants de les Indústries	**Sr. Josep Font i Máñez** Director Repsol Petróleo **Sr. Marc Fargas i Mas** Director Ercros
Representants de les Comunitats de Regants del Delta de l'Ebre	**Sr. Manel Masià i Marsà** President de la Comunitat de Regants del Marge Dret de l'Ebre **Sr. Domingo Alcalà i Sorribes** Vocal de la Comunitat de Regants-Sindicat Agrícola de l'Ebre
Director Gerent	**Sr. Josep-Xavier Pujol i Mestre**
Secretari	**Sr. Jesús Martín i García**

Organigrama empresarial



Responsabilitat Social Corporativa 2016

Seguir sumant

En el curs de 2016 s'han afegit noves accions, en la línia de millorar les accions ja consolidades, alhora que obrir el ventall de forma més transversal i vertebrant els diversos aspectes.

Compromisos i Iniciatives Externes de Millora a la Societat

El CAT articula amb el Pla Estratègic un programa d'accions de Responsabilitat Social que es fonamenta en aquests pilars: la Transparència Informativa amb accions de Sensibilització i el Compromís amb el Territori i la Sostenibilitat. Totes aquestes actuacions tenen caràcter voluntari.

Transparència Informativa

En relació a la Transparència Informativa, que es defineix com un dels valors del CAT i es recull en la visió de l'entitat, les accions desenvolupades, ja sigui en l'àmbit de la identitat corporativa tant en comunicació interna com externa o de vertebració amb la societat, són les que segueixen.

Identitat Corporativa i Comunicació Interna

• *Estudi de valoració*

El Consorci va encarregar un estudi de coneixement i valoració del CAT entre la població major de 16 anys de les comarques que formen part del seu àmbit d 'actuació, i d'avaluació dels serveis per part dels consorciats (ajuntaments i indústries), els seus clients directes. Els treballs els va efectuar l'empresa reusenca CERES durant el mes de maig.

A partir de les dades de la valoració i el nivell de coneixença sobre l'organisme, s'introduïren propostes d'acció en l'àmbit de la comunicació, dins del Pla de Comunicació que s'integrarà en el Pla Estratègic 2017-2021 que s'està redactant.

Una primera conclusió és que augmenta en un 22%, en comparació amb l'estudi que es va fer el 2004, el coneixement del CAT entre la població de les comarques tarragonines. També, en relació a la qualitat de l'aigua, la majoria de la mostra consultada la valora de forma satisfactòria: el 38% considera que s'ha mantingut i el 28% diu que ha millorat.

Els consorciats perceben el CAT com un òrgan "necessari, competent i compromès amb el territori". Tant els ajuntaments com les indústries tenen una visió molt positiva del Consorci, atorgant-li els ajuntaments una nota de 8.32 i les indústries un 8.27, sobre un total de 10 punts, en base a diferents aspectes concrets del servei (qualitat, infraestructures, manteniment, incidents, informació, atenció, professionalitat,...).

• *La incorporació d'un resum de premsa al web*

Des del mes d'octubre el Dossier de Premsa es va posar a l'abast dels consorciats, i també del conjunt de la societat. Al Menú de COMUNICACIÓ del web corporatiu es va introduir el nou epígraf de RECULL DE PREMSA dels mitjans locals de les comarques tarragonines, on s'inclouen els temes relacionats amb l'aigua (aigua, CAT, Ebre, ACA, dins del territori de l'àmbit del CAT....). Es poden consultar les notícies de dos mesos, seleccionant la data, s'accedeix al document en format PDF, que es pot consultar online o descarregar.

• *Nou mapa mural*

El la façana que hi ha enfront l'entrada a la seu corporativa del CAT de la T-11, sempre ha tingut un plafó informatiu amb la relació alfabètica dels ajuntaments i indústries consorciats. La passada primavera es va substituir per un mapa de les comarques de Tarragona, situa el riu Ebre i també reflecteix la traça de la xarxa de distribució del sistema CAT, a través de la qual s'identifica la localització geogràfica de cada municipi consorciat. La relació de les indústries consorciades també apareix per ordre alfabètic en el lateral esquerre.

• *Vídeo de l'Assemblea General*

A l'Assemblea del 18 d'octubre es va introduir el sistema d'enregistrament d'imatges de la reunió, a més de la gravació del so de la sala. En el web s'ofereix un vídeo resum de l'assemblea.

• *Simulacres d'emergència*

És un exercici regular, per testar l'operativitat dels Plans i identificar oportunitats de millora i redefinir procediments.

Comunicació Externa

• *Increment d'informació externa*

En el curs de l'any s'ha incrementat la informació, amb un total de 25 notícies divulgades a través del web, que majoritàriament han estat recollides abastament pels mitjans de comunicació.

• *Creació d'un canal de vídeo a Youtube*

Des de la part inferior de la pàgina d'inici del WEB s'accedeix al canal Youtube on el CAT hi puja vídeos destacats d'obres, un resum de les assemblees i altres d'interès. Es tracta de disposar d'un espai per implementar les notícies audiovisuals o els vídeos divulgatius.

• *Emissió de càpsules divulgatives "La fàbrica de l'aigua"*

El gener es va emetre el primer microespai divulgatiu "La fàbrica de l'aigua". Aquestes càpsules, d'una durada d'uns cinc minuts, es van emetre pel canal de televisió TAC12 els darrer dijous de cada mes durant els dotze mesos de l'any, i estan a l'abast al canal Youtubre del web del CAT.

Es tracta d'una iniciativa del CAT, amb la col·laboració de TAC12, per tal de donar a conèixer en cada càpsula quatre àmbits d'informacions bàsiques: les relacionades amb l'aigua com a recurs natural essencial per a la vida i sensibilitzar sobre la importància d'un consum responsable així com d'una gestió eficient; el segon àmbit busca fer memòria històrica dels problemes d'abastament d'aigua a les comarques tarragonines, el tercer dóna a conèixer el Consorci, i el quart detalla el procés de captació, potabilització i distribució de l'aigua a través del sistema CAT.

• *Acords amb mitjans de comunicació: Sensibilització i divulgació*

A 2016 es van subscriure 8 convenis amb mitjans de comunicació, tant de les Terres de l'Ebre com del Camp de Tarragona, per garantir una cobertura informativa en tot l'àmbit territorial del CAT, que es va reforçar amb col·laboracions amb altres 19 mitjans (publicacions locals de a les diverses comarques, impreses, ràdios, televisions i els mitjans digitals). Es busca transmetre missatges, a través dels anuncis de suport que es focalitzen els Dies Mundials de l'Aigua, el Medi Ambient i de l'Hàbitat, a més de fer costat i reforçar missatges específics al turisme i la química.

• *Jornada de formació a periodistes*

La visita a les obres de construcció de les noves instal·lacions per substituir el clor per l'ozó en el procés de potabilització van ser l'eix de la jornada, que va servir també per explicar els avantatges, en tots els ordres, que comporta la nova instal·lació.

Compromís amb el Territori

• *Polvorí Leticia*

El President del Consorci i l'alcalde de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant van signar un conveni pel qual el CAT cedeix a l'Ajuntament del municipi l'ús de part de la finca on està ubicat el polvorí de Letícia, un indret de la Guerra Civil declarat Bé Cultural

d'Interès Local. El CAT, que mantindrà la propietat de la finca, va fer aquesta cessió per tal que l'Ajuntament pugui realitzar actuacions socioculturals amb l'objectiu de difondre i preservar el patrimoni històric i cultural del poble.

El polvorí de Letícia del Pla de l'Albercoquer esdevingué així el punt neuràlgic del projecte "El Coll de Balaguer: La fortalesa invisible", una visita per les fortificacions de les línies defensives de la Guerra Civil desplegades al Coll de Balaguer.

El polvorí està situat al tram de canonada alternativa del CAT al túnel del Coll de Balaguer, i el Consorci va adquirir aquesta finca per realitzar les obres de construcció d'un dipòsit regulador d'una variant de traçat alternatiu a la conducció principal del tram de túnel del Coll de Balaguer.

• *Màster URV*

El CAT va participar en el nou màster en "Eines per al Desenvolupament Professional a la Indústria", plantejat sobre la base de l'aportació del coneixement i experiència dels 37 professionals de les 24 empreses i entitats de l'entorn petroquímic, agroalimentari, cosmètic i de tractament d'aigües que participaran en la formació acadèmica, a més dels coordinadors docents i els professors universitaris. Per part del Consorci, la directora del Laboratori de Qualitat, va ser la que va impartir les hores de formació; en la tanda d'activitat pràctica, un dels estudiants del màster farà pràctiques al CAT.

• *Joc de taula Ebre*

El president del CAT va participar en la presentació del joc de taula "Descobreix... les Terres de l'Ebre", que inclou més de 6.000 preguntes sobre la història, tradicions, cultura, indrets, costums, festes... de les diferents poblacions ebrenques. El Consorci va ser un dels patrocinadors i va incloure una vintena de preguntes, que permeten explicar l'origen del Consorci, el funcionament del sistema de captació, potabilització i distribució d'aigua, així com algunes de les dades més rellevants i curioses.

• *LIFE+ sobre canvi climàtic, projecte ADMICLIM*

Es participa com a soci en aquest programa europeu que planteja una gestió integrada de l'aigua, els sediments i hàbitats al Delta de l'Ebre, amb l'objectiu d'optimitzar l'elevació del sòl (mitjançant les aportacions de sediment inorgànic i la matèria orgànica), augmentar l'acumulació (segrest) de carboni al sòl, reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle i millorar la qualitat de l'aigua.

• *Cooperació en tesis doctorals*

Des de la planta, a través del Laboratori i de l'URAIS,

s'ofereix als estudiants la possibilitat de treballar en línies de recerca tutelades. També es presta col·laboració puntual en demandes informatives o documentals d'altres estudiants.

• *Visites*

Es facilita la possibilitat de sol·licitar visites a l'ETAP de l'Ampolla, principalment per a les escoles o entitats cíviques, que es poden gestionar a través del WEB, al menú COMUNICACIÓ, en el submenú VISITES.

En total han estat unes1.500 persones les que han passat per la planta durant el curs acadèmic, en el marc del programa anual de visites a les instal·lacions de l'ETAP, en compliment del principi de la transparència informativa i amb l'objectiu de facilitar el coneixement de l'ETAP i del Consorci.

• *Jornada de Portes Obertes: Vila-seca, 10 maig i Alcanar, 29 de novembre*

L'acció s'emmarca en la política de transparència informativa i responsabilitat social envers els consorciats, i per part dels ajuntaments amb les polítiques de sensibilització en l'àmbit de la sostenibilitat i l'educació ambiental. En total van ser més d'un centenar de veïns, entre ambdues localitats consorciades.

El programa s'inicia amb la benvinguda i la projecció del vídeo, on s'exposa la fragilitat de l'aigua com a bé escàs, es descriu l'origen del CAT i s'explica el procés de la planta que posteriorment es visita. L'objectiu, a més de conèixer l'ETAP, també busca fer prendre consciència del procés de tractament de l'aigua, un recurs escàs que cal gestionar de forma eficient, com es fa al CAT, i fer-ne un consum responsable.

Posteriorment s'organitzen grups per recórrer les diferents unitats de la Planta. A l'Espai d'Aigua es mostra la visió global de les instal•lacions, així com la història i detalls del subministrament local del municipi. El pas pel control central, cervell del sistema CAT, clou el circuit que dona pas al petit refrigeri.

Els participants mostren la seva satisfacció, recollida en una enquesta de valoració, pel resultat de la jornada i el coneixement d'unes instal·lacions que a "partir d'ara sentim més nostres", van explicar.

Compromís amb la Sostenibilitat

A més de la planta d'ozó i els resultats del SAOOEC, que s'han exposat, cal anotar la incorporació de la informació sobre producció d'energia solar, amb la publicació de dades de producció d'energia fotovoltaica generada a les instal·lacions situades als sostres de 3 dipòsits (Constantí, Perafort i Vandellòs i Hospitalet de l'Infant), que es poden consultar en el menú de DADES: PRODUCCIÓ SOLAR.

• *Suport al XVIII Congrés de Limnologia*

Entre el 4 i el 8 de juliol Tortosa va acollir el XVIII Congrés de l'Associació Ibèrica de Limnologia. El CAT hi va donar el seu suport al congrés que en aquesta edició es centrava en l'estudi dels ecosistemes aquàtics continentals, fent palès així el seu compromís amb el territori i el medi ambient i la gran importància que tenen ambdós pel CAT.

El Congrés tenia lloc al tram final del riu Ebre, emmarcat en la Reserva de la Biosfera de les Terres de l'Ebre i els seus dos Parcs Naturals. Sota el lema "L'aigua és vida", l'esdeveniment posava en valor tota l'experiència acumulada en l'estudi i restauració dels ecosistemes fluvials i deltaics, de manera que es tractaven tots els projectes de mitigació, restauració o recuperació del medi, tals com la construcció de filtres verds, la restauració de boscos de ribera, la creació de noves zones humides o la descontaminació de l'embassament de Flix.

• *Adhesió al conveni mundial*

El CAT, com a membre de l'Associació Espanyola d'Abastaments d'Aigua i Sanejament (AEAS), es va adherir a la "Declaració sobre el posicionament del sector internacional de l'aigua respecte els productes no aptes a llençar pel vàter i aquells etiquetats com a aptes", juntament amb 55 empreses espanyoles operadores dels serveis d'aigua urbana.

Aquesta declaració, presentada el passat 21 de setembre, havia estat subscrita per més de 170 associacions i entitats de diversos països. Amb l'adhesió es recolza el treball per la conscienciació de la ciutadania i la solució tècnica d'aquest problema.

• *Congelació criogèica*

Dins del programa de manteniment preventiu de les canonades, el CAT va aplicar una tecnologia innovadora com és la congelació criogènica.

Tot i que és una pràctica emprada en el món industrial, es tracta d'una solució innovadora en el sector de l'aigua, amb efectes tècnics, ambientals i socioeconòmics molt positius en la reparació de desguassos, ja que evita haver d'efectuar buidats molt importants de la conducció que suposaria llençar milers de metres cúbics (uns 4.000-5.000 metres cúbics, que equivalen al consum diari d'una població de més de 30.000 persones) i també evita el tall del subministrament als consorciats i el seu efecte d'interrupció parcial del servei.

Dades Econòmiques

Balanç de situació (Balanços de situació al 31 de desembre de 2016 i de 2015.)

ACTIU (Expressat en Euros)	2016	2015
ACTIU NO CORRENT	**95.595.088,33**	**98.385.056,96**
Immobilitzat intangible	**683.105,64**	**778.590,22**
Patents, llicències, marques i similars	585,00	780,00
Aplicacions informàtiques	682.520,64	777.810,22
Immobilitzat material	**94.852.796,63**	**97.469.996,73**
Terrenys i construccions	2.250.683,01	2.246.536,51
Instal. tècniques i altre immobilitzat material	88.682.528,78	95.197.518,93
Immobilitzat en curs	3.919.584,84	25.941,29
Inversions financeres a llarg termini	**59.186,06**	**136.470,01**
Crèdits a tercers	59.186,06	136.470,01
ACTIU CORRENT	**22.941.287,52**	**16.902.833,83**
Existències	**605.668,90**	**464.711,18**
Matèries primeres i altres aprovisionaments	477.563,37	443.621,59
Productes acabats	116,76	581,43
Acompte a proveïdors	127.988,77	20.508,16
Deutors comercials i altres comptes a cobrar	**8.273.258,65**	**8.691.294,87**
Clients per vendes i prestacions de serveis	7.798.612,33	8.193.037,40
Deutors varis	21.689,15	108.667,05
Altres crèdits amb Administracions Públiques	452.957,17	389.590,42
Inversions financeres a curt termini	**5.551.252,10**	**59.612,73**
Crèdits a empreses	40.384,75	39.787,26
Valors representatius de deute	967,35	625,47
Altres Actius financers	5.509.900,00	19.200,00
Periodificacions a curt termini	**3.118,31**	**22.578,94**
Efectiu i altres actius líquids equivalents	**8.507.989,56**	**7.664.636,11**
Tresoreria	8.507.989,56	1.614.636,11
Altres actius líquids equivalents	0,00	6.050.000,00
TOTAL ACTIU	**118.536.375,85**	**115.287.890,79**

PATRIMONI NET I PASSIU (Expressat en Euros)	2016	2015
PATRIMONI NET	**66.891.943,23**	**67.881.329,06**
Fons propis	**27.454.495,41**	**25.346.031,54**
Capital	**2.120.458,36**	**2.120.458,36**
Fons Social	2.120.458,36	2.120.458,36
Reserves	**16.827.434,11**	**16.827.434,11**
Altres Reserves	16.827.434,11	16.827.434,11
Resultats d'exercicis anteriors	**2.271.257,47**	**2.252.327,24**
Romanent	2.271.257,47	2.252.327,24
Altres aportacions de socis	**6.231.592,33**	**4.126.881,60**
Resultat de l'exercici	**3.753,14**	**18.930,23**
Ajustaments per canvis de valor	**-657.534,32**	**-424.311,38**
Operacions de cobertura	-657.534,32	-424.311,38
Subvencions, donacions i llegats rebuts	**40.094.982,14**	**42.959.608,90**
PASSIU NO CORRENT	**31.632.130,22**	**31.239.412,75**
Deutes a llarg termini	**31.632.130,22**	**31.239.412,75**
Deutes amb entitats de crèdit	31.007.103,98	30.528.982,20
Derivats	558.945,90	424.311,38
Deute transformable en subvenció	60.866,58	75.925,09
Fiances a llarg termini	5.213,76	76.802,08
Proveïdors d'immobilitzat a llarg termini	0,00	133.392,00
PASSIU CORRENT	**20.012.302,40**	**16.167.148,98**
Deutes a curt termini	**11.037.815,23**	**7.641.588,36**
Deutes amb entitats de crèdit	7.546.878,20	6.731.213,61
Derivats	98.588,42	0,00
Pòlisses de crèdit i provisió d'interessos	101.584,04	96.602,08
Proveïdors d'immobilitzat	3.210.522,02	809.683,43
Fiances a curt termini	80.242,55	4.089,24
Creditors comercials i altres comptes a pagar	**8.974.487,17**	**7.177.152,05**
Proveïdors	2.820.689,89	2.550.897,18
Creditors varis	3.498.232,91	1.976.947,77
Altres deutes amb Administracions Públiques	2.655.564,37	2.649.307,10
Periodificacions a curt termini	**0,00**	**1.348.408,57**
TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU	**118.536.375,85**	**115.287.890,79**

Compte de pèrdues i guanys

Comptes de Pèrdues i Guanys corresponents als exercicis 2016 i 2015.

COMPTE DE PÈRDUES I GUANYS (Expressat en Euros)	2016	2015
OPERACIONS CONTINUADES		
Import net de la xifra de negoci	**30.562.080,77**	**30.461.314,40**
Vendes netes	30.562.080,77	30.461.314,40
Variació d'existències productes acabats i en curs	**-464,67**	**581,43**
Aprovisionaments	**5.799,19**	
Consum matèries primeres i altres consumibles	-1.667.530,87	-1.607.747,34
Altres despeses externes	-1.574.238,43	-1.499.895,85
Altres ingressos d'explotació	**-93.292,44**	**-107.851,49**
Ingressos accessoris i altres de gestió corrent	102.584,58	118.241,23
Subvencions d'explotació incorporades al resultat exercici	87.526,07	103.474,23
Despeses de personal	**15.058,51**	**14.767,00**
Sous, salaris i assimilats	-4.555.241,65	-4.499.271,19
Càrregues socials	-3.604.249,41	-3.571.436,14
Altres despeses d'explotació	**-950.992,24**	**-927.835,05**
Serveis exteriors	-17.674.243,29	-17.414.796,76
Tributs	-11.797.121,70	-11.707.384,09
Cànon Regants (article 3.3 Llei 18/1981)	-1.127.162,05	-1.152.086,65
Altres despeses de gestió corrent	-4.473.291,02	-4.473.291,02
Amortització de l'immobilitzat	**-276.668,52**	**-82.035,00**
Imputació subvencions d'immobilitzat no financer i altres	**-8.780.206,62**	**-8.896.150,29**
Deteriorament i resultats per venda de l'immobilitzat	**2.864.626,76**	**2.877.221,29**
Resultats per venda i altres	-80.838,36	-82.853,17
Altres resultats	**-80.838,36**	**-82.853,17**
RESULTAT D'EXPLOTACIÓ	**772.635,89**	**949.964,79**
Ingressos financers	**24.312,11**	**17.404,14**
Altres ingressos de valors negociables i altres instruments financers de tercers	24.312,11	17.404,14
Despeses financeres	**-798.923,57**	**-985.327,01**
Per deutes amb entitats de crèdit	-727.576,98	-676.020,26
Per pèrdues de cobertures	-71.346,59	-309.306,75
Altres ingressos i despeses de caràcter financer	**5.728,71**	**36.888,31**
Incorporació a l'actiu de despeses financeres	5.728,71	36.888,31
RESULTAT FINANCER	**-768.882,75**	**-931.034,56**
RESULTAT ABANS D'IMPOSTOS	**3.753,14**	**18.930,23**
RESULTAT DE L'EXERCICI PROCEDENT D'OPERACIONS CONTINUADES	**3.753,14**	**18.930,23**
RESULTAT DE L'EXERCICI	**3.753,14**	**18.930,23**

Extracte dels estats financers corresponents a l'exercici 2016, auditats per **RSM Spain Auditores S.L.P.** Tant la memòria, com la resta d'estats financers i qualsevol altra informació, són a disposició dels consorciats a les oficines administratives del CAT.

Instal·lacions Centrals - Autovia T11, km14 - CONSTANTÍ (Tarragona).

VALOR ECONÒMIC DIRECTE CREAT (VDC)	**40.448.605,77 €**
A) Ingressos	40.448.605,77 €
VALOR ECONÒMIC DISTRIBUÏT (VED)	**34.185.640,59 €**
B) Costos operatius	17.833.146,55 €
C) Salaris i beneficis socials pels empleats	4.591.515,34 €
D) Pagament a proveïdors de fons	798.923,57 €
E) Pagament al govern	10.937.201,71 €
F) Inversions a la comunitat	24.853,42 €
VALOR ECONÒMIC RETINGUT	**6.262.965,18 €**

Finances i Control

Principals fets del 2016

Durant l'any 2016, fruït de diverses gestions, hem aconseguit millorar el termini de cobrament d'alguns consorciats La minimització dels endarreriments en el dia de cobrament i l'absència de morositat segueix essent una prioritat fonamental.

Respecte al termini de pagament a proveïdors comercials, aquest ha estat de 55 dies, és a dir, cinc dies abans dels 60 dies màxim que assenyala la normativa legal vigent.

Com a continuació de l'any passat, hem finalitzat amb èxit el projecte d'integració del circuit de compres al ERP de gestió, amb l'objectiu de preservar la traçabilitat de tot el procés en una única plataforma d'informació.

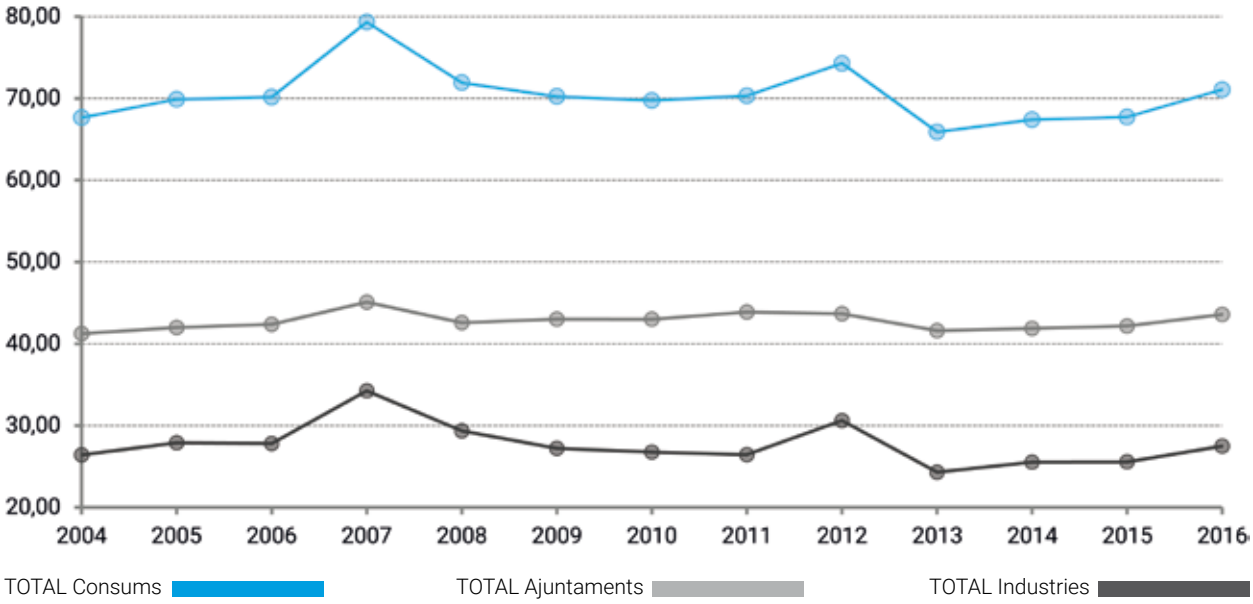
En compliment de l'acord de Assemblea General de 18/10/16 i del Consell d'Administració de 19/12/16, s'han destinat 455.288,83€ de la facturació del mes de desembre a augmentar els fons propis amb l'objectiu d'amortitzar deute a llarg termini. Aquests recursos financers permetran reduir en el futur el component aportació consorciats per amortització de deute a llarg termini en tarifa, al facilitar capital destinat reduir la diferència entre l'amortització financera de les operacions de préstec (que tenen una durada mitjana d'11 anys) i la vida mitjana dels actius que és de 26 anys.

A la pàgina 59, es troba l'informe de l'auditoria dels estats financers del CAT.

Explotació

Consums d'aigua

Gràfica del consum d'aigua distribuïda als ajuntaments i indústries consorciades (2004 - 2016).



*** 2007: Coincideix el consum més elevat amb l'any de sequera.**

Producció i consums d'aigua

Consum d'aigua distribuïda en m³, als ajuntaments i indústries consorciades, en el curs de l'any 2016:

	Consums (m³)				
	Ajuntaments	Indústries	Total	Producció m³	% d'aigua no mesurada*
Gener	3.012.639	2.133.251	5.145.890	5.347.060	2,84%
Febrer	2.760.028	1.834.831	4.594.859	4.677.380	2,11%
Març	3.132.689	1.728.562	4.861.251	4.987.930	2,76%
Abril	3.121.140	1.909.013	5.030.153	5.182.080	2,14%
Maig	3.598.881	2.181.831	5.780.712	5.900.120	1,86%
Juny	4.199.081	2.460.124	6.659.205	6.792.470	1,74%
Juliol	5.096.780	2.676.775	7.773.555	7.925.830	1,76%
Agost	5.408.401	2.668.224	8.076.625	8.187.490	0,78%
Setembre	4.153.675	2.584.244	6.737.919	6.833.990	1,55%
Octubre	3.367.854	2.568.112	5.935.966	6.062.220	1,12%
Novembre	2.855.066	2.354.575	5.209.641	5.251.690	1,12%
Desembre	2.871.298	2.392.157	5.263.455	5.366.980	1,52%
Total 2016	43.577.532	27.491.699	71.069.231	72.515.240	1,60%
Total 2015	42.169.377	25.560.345	67.729.722	69.710.580	2,42%
Increment 2015-2016	3,34%	7,56%	4,93%	4,02%	-33,88%

*** Aigua no mesurada: neteges xarxa i dipòsits, obres, pèrdues i marge de comptatge. Toleràncies admeses dels cabalímetres de mesura ±2%.**

Consums màxims

	2013	2014	2015	2016	±Δ% 2015-2016
Màxim diàri	2,992 m³/seg	3,206 m³/seg	3,484 m³/seg	3,406 m³/seg	-2,25%
Mitjana anual m³/seg	2,089 m³/seg	2,137 m³/seg	2,147 m³/seg	2,247 m³/seg	4,63%

Producció mensual 2016

Mitjana diària de sortida d'aigua de l'ETAP de l'Ampolla (m³/seg).

	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES
1	1,926	1,842	1,610	1,869	2,418	2,500	2,833	3,012	2,820	2,687	2,416	1,756
2	2,169	1,945	2,382	2,127	2,033	2,256	3,058	3,097	2,960	2,689	2,240	2,097
3	2,147	1,592	1,609	2,317	2,020	2,744	3,087	3,072	2,973	2,506	0,797	2,429
4	1,807	1,538	2,010	1,757	2,383	2,835	3,105	2,954	3,025	2,578	2,208	2,563
5	1,860	2,042	2,215	1,584	0,860	2,797	2,876	3,422	2,556	1,609	2,396	2,002
6	1,766	1,972	2,328	1,831	2,585	2,524	2,622	3,203	2,977	2,418	2,853	1,858
7	2,037	2,197	1,712	1,850	2,488	2,102	2,755	3,189	2,785	2,201	2,129	1,859
8	2,142	1,789	1,627	1,889	1,977	2,700	2,928	3,107	2,836	2,687	1,530	1,958
9	2,086	1,733	1,521	1,952	1,931	2,384	3,006	2,430	2,754	2,888	2,001	1,966
10	2,358	1,668	2,186	2,222	1,224	2,419	2,963	3,163	2,759	2,269	2,201	2,155
11	1,990	1,570	1,537	1,778	2,396	2,753	3,068	3,094	2,582	0,829	2,059	2,053
12	1,854	1,690	2,207	1,868	2,154	2,791	2,431	3,546	2,932	2,618	2,262	2,079
13	1,717	2,289	2,060	1,911	1,783	2,756	2,948	3,217	2,230	2,234	2,608	1,682
14	2,015	2,316	1,694	1,867	2,836	2,388	3,009	2,784	2,999	2,281	2,305	1,869
15	2,175	1,723	1,227	2,150	2,775	2,367	3,041	3,338	1,980	2,342	1,367	1,827
16	2,216	1,750	1,954	2,387	2,599	2,490	3,002	3,052	2,670	2,695	2,414	2,326
17	2,270	1,784	1,688	2,217	0,940	2,732	3,056	3,109	2,576	2,166	1,802	1,602
18	2,011	1,792	1,938	2,433	2,337	2,791	3,105	2,936	2,577	1,821	1,826	2,336
19	2,440	1,859	2,003	0,899	2,522	2,745	2,917	2,662	3,133	2,371	2,263	2,002
20	0,768	2,111	1,799	2,075	2,796	2,703	2,688	3,524	2,446	1,569	2,354	1,618
21	1,837	2,086	2,033	2,368	2,642	2,391	3,164	3,259	2,534	2,412	2,170	1,868
22	2,047	1,744	1,533	2,281	2,648	2,372	3,078	2,929	2,503	2,144	1,255	1,873
23	2,356	1,580	1,585	2,222	2,382	2,721	2,952	2,995	2,609	2,763	1,777	2,249
24	2,335	1,435	1,861	2,439	1,406	2,816	2,908	3,073	2,679	2,503	1,589	2,150
25	1,945	1,912	2,102	1,660	2,041	3,009	3,163	2,996	2,630	0,736	2,117	2,386
26	1,690	1,843	2,095	1,722	2,324	2,957	2,847	3,075	2,368	2,272	2,439	1,778
27	1,692	1,917	2,145	2,275	2,189	2,959	2,941	3,165	2,277	2,755	2,388	1,599
28	1,782	2,264	1,912	1,683	2,721	2,027	2,955	3,162	2,044	1,933	2,192	1,877
29	2,053	2,156	2,065	2,061	2,649	2,786	2,994	2,962	2,200	2,205	2,131	2,062
30	2,075		1,294	2,285	2,249	2,802	2,948	2,527	2,674	2,698	0,697	1,979
31	2,324		1,799		1,981		3,284	2,706		2,287		2,260
Mitjana diària	1,996	1,867	1,862	1,999	2,203	2,621	2,959	3,057	2,636	2,263	2,026	2,004

Consums d'energia elèctrica

Consums mensuals

L'evolució actual i acumulada dels consums d'energia elèctrica, en kWh, es pot observar a la taula següent:

	EB-0	EB-1	EB-2	EB-3	EB-10	Resta	TOTAL
Gener	1.514.491	1.309.491	72.484	624.663	213.542	543.757	4.278.428
Febrer	1.331.247	1.111.821	51.275	535.146	196.869	508.508	3.734.866
Març	1.386.248	1.246.284	53.171	541.405	212.724	529.953	3.969.785
Abril	1.442.624	1.240.010	59.698	595.577	216.346	515.720	4.069.975
Maig	1.657.056	1.481.109	69.851	661.634	216.541	568.137	4.654.328
Juny	1.975.106	1.751.000	57.376	777.057	227.218	659.012	5.446.769
Juliol	2.337.578	2.206.293	168.659	921.868	220.794	775.910	6.631.102
Agost	2.449.888	2.226.439	418.845	931.866	221.284	822.759	7.071.081
Setembre	1.952.127	1.805.642	149.284	776.126	210.016	618.287	5.511.482
Octubre	1.678.870	1.514.035	95.755	709.769	215.805	570.801	4.785.035
Novembre	1.465.335	1.303.954	49.222	643.059	203.482	549.005	4.214.057
Desembre	1.472.337	1.264.592	65.237	678.096	207.098	540.314	4.227.674
TOTALS	**20.662.907**	**18.460.670**	**1.310.857**	**8.396.266**	**2.561.719**	**7.202.164**	**58.594.583**
% DEL TOTAL	35,26%	31,51%	2,24%	14,33%	4,37%	12,29%	100,00%
	1.288.657,65 €	**1.178.624,72 €**	**352.545,05 €**	**648.261,30 €**	**193.200,78 €**	**696.215,88 €**	**4.357.505,37 €**

EB-0 Captació (Campredó)
EB-1 ETAP (l'Ampolla)
EB-2 Coll de Balaguer (Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant)
EB-3 Instal·lacions Centrals (Constantí)
EB-10 Riudoms-Reus (Riudoms)

Infraestructures

Actuals

El Consorci d'Aigües de Tarragona abasta única i exclusivament a ajuntaments i indústries de les comarques de Tarragona, servint a un 85% de la seva població i cobrint una extensió del 36% del seu territori. La concessió vigent d'explotació, des del 18 de juny d'aquest any, data de l'última modificació de la concessió, és de 3,1795 m³/seg (100,27 Hm³/any) de mitjana a l'any, amb un màxim a l'estiu (juliol i agost) de 3,856 m³/seg i un mínim de 2,827 m³/seg al mes gener.

La captació es realitza des dels canals de reg de les comunitats de regants del marge dret i esquerre del delta de l'Ebre. Mitjançant un sifó l'aigua captada al marge dret és traspassada al marge esquerre des d'on és impulsada juntament amb l'aigua del canal esquerre a l'ETAP.

Estació de Tractament d'Aigua Potable (ETAP):

Ubicació: l'Ampolla (Baix Ebre)

Tractament:

- Preozonització
- Cambra d'arribada: tractament amb coagulant.
- Cambra de mescla: addició floculant.
- Floculació.
- Decantació lamel·lar.
- Filtració amb llit de sorra.
- Postozonització
- Filtració amb carbó actiu granular.
- Postcloració.
- DAN (Dipòsit Aigua Neta)
- Aigua potable de consum humà, llesta per a la seva distribució.

Executades i futures: projectes i obres abordats pels diferents departaments

Projectes

Per part de l'oficina tècnica i de desenvolupament, s'han redactat els projectes següents:

- El Projecte alternatiu de desinfecció de l'ETAP de l'Ampolla. Etapa 1. Planta d'ozonització, amb una base de licitació de 7,1 M€ es va adjudicar com a concurs de projecte i obra. El projecte final adjudicat ascendeix a 4,8 M€ i es va finalitzar el maig.
- Redacció del projecte constructiu de cobriment de filtres de sorra, per un import de 0,55 M€, en base al concurs de projecte i obra.
- Per encàrrec de l'Ajuntament del Morell, s'ha

XARXA DE DISTRIBUCIÓ	
Longitud total de les conduccions	405,03 km
Diàmetre igual o superior a 1600 mm	78,28 km
Diàmetre entre 1000 - inferior a 1600 mm	7,17 km
Diàmetre entre 500 - inferior a 1000 mm	116,50 km
Diàmetre inferior a 500 mm	203,08 km
ESTACIONS DE BOMBAMENT	
En funcionament	23
Potència màxima admissible	32.589 kW
Potència contractada	18.332 kW
Unitats grups motobomba instal·lats	73
DIPÒSITS REGULADORS PROPIS	
En funcionament	44
VOLUM MÀXIM D'EMMAGATZEMATGE	
Aigua potable	400.000 m³
Aigua crua	180.000 m³

redactat i lliurat l'"Estudi de subministrament al PP-10, sector gran indústria del Morell, i regularització del subministrament a Carburos Messer", amb un import aproximat de les obres de 0,96 M€.

- Per encàrrec del Consell Comarcal de la Conca de Barberà, s'ha redactat i lliurat la "Proposta de nou subministrament des del CAT a la Conca de Barberà", amb un import aproximat de les obres de 0,76 M€.
- Redacció de l'actualització de les arquetes de desguàs, fases 3 i 4, al TM de l'Ampolla, per un import de 0,34 M€
- Projecte de mur de protecció de la conducció principal, caseta de detectors d'ADIF de la línia del corredor Mediterrani, amb import de 0,046 M€.

Obres

Durant el 2016 s'han finalitzat totes les actuacions del "Projecte de gran reparació de les conduccions, derivades de la corrosió per carbonatació de conduccions de formigó armat en galeries i passos".

La patologia detectada en aquests tipus de conduccions va motivar un encàrrec als organismes CSIC-CISDEM-UPM (Centro superior de investigaciones científicas / Centro de investigación en seguridad y durabilidad estructural y de materiales- Universidad Politécnica de Madrid), per tal de determinar l'origen d'aquesta patologia, diagnosi i propostes d'actuació.

L'estudi es va iniciar el juny de 2012 i va concloure el juny de 2013.

Arrel d'aquest estudi, es va realitzar una planificació d'actuacions preventives i correctores per al període 2013-2017. Concretament 3 projectes de mesures preventives i 5 projectes de mesures correctores.

El 2016 s'han finalitzat:

- Projecte de mesures correctores a les galeries del CAT, fase 3 (0,80 M€), amb la construcció d'un calaix per al creuament del ferrocarril a l'alçada de Campredó i variant de la conducció principal DN1600 mm.
- Projecte de mesures correctores a les galeries del CAT, fase 5 (1,59 M€), amb les actuacions a la Pobla de Mafumet, Roda de Berà i el Vendrell, amb un nou creuament al ferrocarril amb canonada clavada DN3000 mm.
- Projecte de mesures preventives, fase 2 (0,34 M€), amb la protecció catòdica de la canonada principal entre l'EB0 i la xemeneia d'equilibri de Campredó.

Amb aquestes tres obres, s'ha finalitzat el pla amb un import total de 8,5 M€, incloent la variant de la canonada del túnel del Coll de Balaguer.

Durant el decurs de l'any 2016 es van finalitzar i liquidar les obres següents:

- Remodelació del sistema de concentradores del CAT (0,23 M€).
- Actualització arquetes de desguàs, fase 1, L'Ametlla de Mar (0,16 M€).
- Actualització arquetes de desguàs, fase 1, El Perelló (0,15 M€).
- Millora de tancaments perimetrals a EB0 i EB4 (0,12 M€).
- Dipòsit regulador de 1.000 m^3 a Castellvell del Camp (0,28 M€).
- Dipòsit regulador de 1.000 m^3 del ramal de l'Arboç (0,36 M€).
- Reforma del comptatge del ramal litoral a la cota 118 (0,09 M€).
- Reforma de la canonada d'impulsió del ramal de Masia La Font (0,05 M€).
- Variant de la Plaça de Cosme Mainé, a Calafell (0,09 M€).

S'han iniciat el 2016 amb continuïtat a l'any 2017, les obres següents:

- Projecte de reparacions estructurals del dipòsits d'EB1, EB3 i cota 118 (0,34 M€).
- Projecte de proteccions superficials als 7 autoportants (0,14 M€).
- Projecte de millora de la recirculació als dipòsits d'EB12 (0,12 M€).
- D'altra banda, s'ha efectuat el seguiment de les actuacions derivades de la descontaminació de l'embassament de Flix, quant al subministrament alternatiu del CAT en cas d'emergència. Els pous executats (6 a la marge dreta i 1 a la marge esquerra del riu Ebre) donen un cabal d' 1,2 m^3/s i cada mes s'han efectuat proves de manteniment per garantir el seu correcte estat de funcionament en cas de necessitat . Aquestes instal·lacions estan connectades i integrades en el propi CAT i se'n fa un manteniment mensual de posada en marxa i proves de funcionament.

Afeccions a la xarxa de distribució

Al llarg de l'any 2016 s'han atès 60 serveis afectats amb les instal·lacions existents, tramitant el seu corresponent expedient i atorgant les autoritzacions i informes amb les condicions generals i parti-

culars de les afeccions sol·licitades (xarxes de gas, electricitat, obres viàries, tancaments de finques, informes de planejament urbanístics de compatibilitat amb POUM's, Plans parcials, projectes d'urbanització, ...).

Millores a diferents instal·lacions

S'han efectuat millores en diferents instal·lacions tant a nivell hidràulic com electromecànic i de telecomandament. Les que tenen una menció especial són les següents:

- Seguiment del projecte SAOOEC (sistema automàtic d'operació i optimització energètica del CAT).
- Canvi de les cabines d'Alta Tensió de l'ETAP de l'Ampolla.
- Canvi dels arrencadors d'EB4 i EB15, per a permetre l'engegada des del grup electrogen d'emergències.
- Substitució de les comportes del dipòsit de l'EB1 a l'Ampolla.
- Substitució de les vàlvules d'aïllament de 1300 mm dels dipòsit DAN i de l'EB3.
- Posada en funcionament del nou sistema de desbast del Marge esquerre i obra d'arribada a Campredó, per a la millora de l'aigua captada.
- Millora de la insonorització d'EB6 i EB17.
- Millores als passamurs de l'ETAP, per evitar els problemes de la corrosió.
- Canvi del cabalímetre a l'entrada d'EB14.
- Millores i actualització dels nivells als dipòsits dels consorciats.
- Actualització del sistema de telecontrol a EB13, EB6 i EB14.
- Noves freqüències llicenciades per millorar la connectivitat entre les instal·lacions de telecomandament del CAT.
- Substitucions de vàlvules de comporta a desguasos de la Conducció Principal A amb tècniques de criogenització de canonada metàl. lica, evitant maniobres d'aïllament i buidat de la Canonada Principal i aturar el subministrament als Consorciats afectats.
- Campanya de cerca de fuites a Conducció Principal A amb mètode d'auscultació directa amb mitjans d'enregistrament de soroll aplicat interioment a la totalitat d'aquest tram (26,7 km).

Innovació i Tecnologia

El CAT ha participat durant el 2016, juntament amb altres empreses d'investigació i administracions en diferents programes europeus:

- Life+ EBRO-ADMICLIM, adaptació i mitigació al canvi climàtic al Delta de l'Ebre. Aquest programa va ser atorgat el juny de 2014 amb un import de 2,26 M€ (financiació UE de 1,12 M€). El promotor d'aquest Life+ és l'IRTA, amb socis l'Oficina de canvi climàtic de la Generaliat de Catalunya, Agència Catalana de l'Aigua, Comunitat de Regants del Marge esquerre, la Universitat de Còrdova i el propi CAT. El CAT hi participa per tal de fer la investigació i pilotatge pel retorn al medi dels sediments que obté en el procés de potabilització i contribuir a la subsidiència del Delta. Té una durada de 4 anys i ja s'han dut a terme les identificacions dels sòls, models d'anàlisi de transport de fangs pel riu i canals i les primeres proves pilot en finques experimentals per avaluar els efectes de la deposició de fangs sobre el terreny i el cultiu de l'arrós.
- Life+ AQUAENVEC, ecoeficiència en el cicle urbà de l'aigua. S'analitza el cicle integral de l'aigua obtenint la petjada del CO_2 i el perfil ambiental del cicle en dues ciutats mitjanes: Calafell i Betanzos. És un projecte liderat pel consorci CETAGUA en que també hi col•laboren Universitat de Barcelona, Universitat de València. El CAT hi va participar com a stakeholder subministrant dades de la potabilització i distribució en alta que formen part del cicle així com dades del subminstrament a Calafell, consorciat del CAT. El projecte es va finalitzar el 2015 i aquest 2016 ha estat escollit como uns dels 5 millors projectes Life+.

Qualitat de l'Aigua

Informe anual

Control Qualitat

L'aigua distribuïda pel Consorci d'Aigües de Tarragona (CAT) té garantida la qualitat que permet assegurar la protecció de la salut de les persones que la consumeixen. La normativa que li aplica és el Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. Tanmateix, i d'acord amb l'article 19, es treballa amb el Pla de vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya, de desembre de 2005.

Pel que fa als paràmetres radioquímics i freqüència de mostreig, s'aplica el Reial Decret 314/2016.

Tanmateix, es compleix amb la Directiva (UE) 2015/1787 relativa a la qualitat de les aigües destinades al consum humà, sobre la seguretat en el subministrament d'aigua potable, gestió i control dels riscos a la salut humana en tota la cadena de subministrament d'aigua des de la captació als punts de lliurament i d'acord amb la norma EN 15975-2.

El CAT està certificat amb la norma ISO 22000 sobre el Sistema de Gestió d'Innocuïtat de l'aigua que compleix amb escreix l'esmentada Directiva.

Els resultats analítics més representatius de qualitat de l'aigua tractada i distribuïda pel CAT es publiquen a la seva pàgina web http://www.ccaait.com/etap/qualitat/ . Com a requisit legal en compliment de la normativa SCO/1591/2005, totes les dades dels paràmetres obligatoris legals, i les que el propi CAT considera d'interès, queden enregistrades al Sistema d'Informació Nacional de l'Aigua de Consum (SINAC, web http://sinac.msc.es/SinacV2).

Els punts de mostreig per al compliment dels autocontrols estan situats a la captació d'aigua de l'Ebre, a la sortida de la planta potabilitzadora (ETAP de l'Ampolla), als dipòsits i cambres d'aspiració dels bombaments del CAT i als punts de lliurament o de canvi de gestor.

La capacitat analítica del laboratori del CAT (LQAIGUA) és de 275 paràmetres, 45 corresponen a paràmetres radioquímics realitzats per URAIS (Unitat Radiològica Ambiental I Sanitària, laboratori integrat a LQAIGUA i gestionat per la Universitat Rovira i Virgili), de quals LQAIGUA té acreditats per la UNE-EN ISO/IEC 17025 sobre la competència tècnica dels laboratoris d'assaig 56 paràmetres i URAIS 30. De l'aigua captada (a la instal·lació de captació de Campredó, EB0), tractada (a la sortida de l'ETAP) i distribuïda, s'analitzen 167 paràmetres diferents dels quals, i pels requeriments de l'Agència de Salut Pública (ASP), 102 corresponen a paràmetres oficials d'acord amb el RD 140/2003. A la captació i de manera conjunta i coordinada amb la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre (CHE) i l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), també es controlen tot un seguit de paràmetres, d'acord amb els protocols de comunicació establerts.

Com a requisits oficials (requeriments de l'ASP) i del CAT, durant l'any 2016 s'han analitzat 3.128 mostres, representant 40.663 resultats de paràmetres analítics. D'aquests, 1.357 mostres amb 21.587 resultats corresponen a mostres i paràmetres oficials i la resta per requeriments propis del CAT. Per al control de l'ETAP i altres controls d'interès per al CAT, s'han realitzat 2.847 mostres i 4.021 resultats de paràmetres analítics. Com a suma de tot l'anterior, en resulten un total de 5.975 mostres i 44.684 resultats analítics, amb una mitjana de 16 mostres diàries i més de 120 resultats analítics diaris.

Respecte l'any anterior ha augmentat lleugerament el nombre de mostres (Variació 4,1%) i de resultats analítics (Variació 2,4%). Tot i que durant l'any 2016 s'ha rebaixat el nombre de mostrejos i anàlisis en la determinació de clor residual degut a l'increment de la posada en funcionament d'analitzadors en continu a la xarxa de distribució del CAT, sense posar en perill la qualitat de l'aigua i garantint la seva innocuïtat. D'altra banda, alguns dels Autocontrols interns de l'ETAP i els controls dels analitzadors en continu, els realitza el departament de producció (PRO) del CAT.

El nombre de mostres respecte als requisits oficials del Programa de Gestió d'Autocontrol (PAG) presenta una relació de 4,40, i el nombre de paràmetres analitzats presenta una relació de 2,07. Per tant, per assegurar preventivament la qualitat de

l'aigua independentment dels requeriments legals, pràcticament es realitzen el quàdruple de mostrejos i el doble d'anàlisis.

En el quadre següent, es resumeixen els valors anteriors:

QUALITAT MOSTRES I PARÀMETRES ANALITZATS 2016

	MOSTRES	PARÀMETRES ANALITZATS
Requisits oficials RD 140/2003	1.357	21.587
Altres requisits CAT	1.450	13.965
TOTAL Requisits (LIMS)	**3.128**	**40.663**
Control ETAP (No LIMS)	2.847	4.021
Total LIMS i No LIMS	**5.975**	**44.684**
Ràtio sobre els requisits Oficials	**4,40**	**2,07**

Tots aquests resultats permeten vigilar i garantir la qualitat física, química, microbiològica i radioquímica de l'aigua de consum humà.

L'Agència de Salut Pública (ASP) ha realitzat una inspecció de control durant el 2016 d'una jornada completa per al compliment del Protocol d'Autocontrol i Gestió (PAG). L'abast de la inspecció ha estat a les instal·lacions, documentació pel compliment com a laboratori de salut ambiental i alimentària i seguiment dels Autocontrols. Per tant, i d'acord amb el RD 140/2003, l'aigua s'ha qualificat d'apta per al consum humà en tot el període anual.

Aigua Captada

D'acord amb les característiques de qualitat de l'aigua captada, l'aigua de l'Ebre necessita un tractament físic normal, tractament químic i desinfecció final.

El comportament hidrosalí de l'Ebre va en augment a causa de la pròpia conca de l'Ebre (causes naturals) i per l'augment de zones industrialitzades i de regadius (causes antropogèniques). Per causes naturals, generalment al marge dret predominen els sulfats (guixos) i al marge esquerre i aigües amunt de Saragossa predominen els clorurs (halites, roques sedimentàries, ...). Les causes antropogèniques són degudes als abocaments a l'Ebre sense tractaments adequats, a les captacions de l'aigua per a usos agrícoles, a les escorrenties amb arrossegament de sals del propi terreny i els incorporats a través d'adobs, fertilitzants, etc.

Al tronc de l'Ebre, i en un mateix període anual, la salinitat va augmentant des de la capçalera fins a la zona de Saragossa, Pina d'Ebro, i en aquest tram les concentracions més altes es troben als mesos d'estiu, davallant al setembre (pel propi cicle hidrodinàmic anual). A partir de Mequinensa, la salinitat disminueix fins Riba-roja, principalment, per les aportacions de l'aigua del Segre que té concentracions de sals més baixes i per altres factors no tant importants, però en qualsevol cas a tenir en compte, com són la temperatura i el pH de l'aigua als embassaments (precipitació equilibri calco-carbònic). Per aquest motiu, generalment, les concentracions més altes es troben a la sortida de l'estiu, durant la tardor i a l'hivern, a causa de la regulació dels embassaments de Mequinensa (1.530 Hm³ de capacitat) i Riba-roja (210 Hm³ de capacitat) que produeix un efecte laminador de l'aigua.

La tendència de l'Ebre és la salinització amb una aportació salina variable de sulfats, clorurs, calci i sodi, i mantenint-se pràcticament constants els bicarbonats, nitrats, magnesi i potassi. L'estudi de l'evolució i tendència realitzat durant el període de l'any 1970 fins a 2016 (període de 47 anys), mostra que l'augment dels sòlids totals dissolts (TDS) per any és de 3,5 mg·L-1/any, la dels sulfats és de 0,7 mg·L-1/any i la de clorurs és d'1,4 mg·L-1/any. Les línees de tendència dels períodes de càlcul llargs (des de l'any 1970 i des de 1987) es mantenen bastant estables presentant una lleugera tendència negativa. En canvi el càlcul de les línees de tendència dels períodes curts (últims 10 anys i tres anys fins ara) s'observa oscil·lacions variables i marcades de la pendent de tendència amb una disminució de sals de -6,6 mg TDS·L-1/any (-9,4 µS·cm-1/any). El factor de conversió (TDS/Conductivitat) calculat de l'aigua de l'Ebre és 0,7.

Observant els gràfics de tendència, aproximadament cada deu anys i durant la tardor, presenta un pic de màxima salinitat (a l'any 1978, 1989, 2002 i 2012).

Analitzant les dades anteriors, l'aigua captada dels canals del delta de l'Ebre presenta, de forma crònica i recurrent, episodis d'alta salinitat, que fan que al final l'aigua de consum humà, subministrada pel CAT, no s'ajusti adequadament a la normativa de l'aigua potable. L'actual legislació per a aigües de consum humà regula la concentració de sulfats i clorurs a 250 mg/L i una conductivitat de 2500 µS/cm. Per tant, l'aigua captada i subministrada pel CAT presenta anomalia per sulfats, generalment en el període que va de setembre fins a febrer (ampliant aquest període en episodis de sequera i

SALS DISSOLTES A L'AIGUA A LA CAPTACIÓ (EB-0)

Pendents de les Línies de Tendència

Des de		1970			1987	10 anys	3 anys (EB-1)		
Fins	TDS	DT (Ca)	Sulfats	Clorurs	Cond.*	Cond.*	Cond.*	Sulfats	Clorurs
2008	4,2	2,7	0,8	1,7	6,1	19,2	-	-	-
2009	4,0	2,6	0,8	1,7	5,1	12,0	-	-	-
2010	3,9	2,4	0,7	1,6	4,1	-0,1	-33,3	-5,3	-5,1
2011	4,1	2,2	0,8	1,6	4,3	5,3	119,1	38,2	23,3
2012	4,4	2,1	0,9	1,7	5,4	10,8	146,0	37,2	23,7
2013	3,9	2,0	0,7	1,5	3,6	-8,5	-53,1	-18,0	-17,4
2014	3,6	1,7	0,6	1,4	2,6	-12,6	-74,6	-14,1	-14,3
2015	3,6	1,7	0,7	1,4	2,6	-16,2	146,0	45,7	29,3
2016	3.5	1.9	0,7	1,4	2,7	-9,4	124,6	28,4	20,7

Unitats en $mg \cdot L^{-1}$/any (*) $\mu S \cdot cm^{-1}$/any

que pot acompanyar juntament amb anomalia per clorurs). Durant l'any 2016 aquest episodi ha estat de llarga durada des de principis d'octubre fins final d'any (amb previsió de continuïtat fins febrer 2017) a causa de les escasses pluges a la conca de l'Ebre. Aquest episodi ha estat acompanyat per clorurs durant el mes de novembre i activitat alfa.

Durant el 2016, el CAT ha obert 10 episodis enregistrables de qualitat (q) de l'aigua de l'Ebre de 265 dies·paràmetre de durada amb la següent distribució:

- 5 per aplicació de Bti (Bacillus thuringiensis israelensis) per part de l'IRTA de les Terres de l'Ebre per combatre la mosca negra, amb 15 dies de duració.
- 1 a causa de pluges, augment controlat del cabal de l'Ebre i altes terboleses de 11 dies de duració.
- 2 a causa de radioactivitat alfa d'origen natural de la pròpia conca de l'Ebre amb activitat superior a 0,12 Bq/L de 95 dies de durada.
- 1 per detecció de sulfats d'origen natural amb concentració superior a 250 mg/L de 137 dies de durada.
- 1 per detecció de clorurs d'origen natural amb concentració superior a 250 mg/L de 7 dies de durada.

Essent els sis primers tractables a l'ETAP de l'Ampolla, els dos per radioactivitat són poc tractables amb una eficiència a l'ETAP del 15% i els altres dos restants per sulfats i clorurs no són tractables.

Cal mencionar que durant 202 dies no s'ha produït cap episodi notificable a la captació de l'Ebre.

Durant el període de 12 anys (des de l'any 2005 fins el 2016) s'han notificat 136 episodis a l'Ebre d'una durada total de 3067 dies·paràmetre, dels quals1521 dies corresponen a 12 episodis a causa dels sulfats (aproximadament com mitjana, una tercera de l'any es a causa dels sulfats).

Cap d'aquest episodis ha posat en perill l'aigua de consum a la sortida de l'ETAP.

Tractament

L'actual tractament convencional de l'ETAP de l'Ampolla no elimina les sals. Caldria efectuar un tractament a través de tipologies de membranes o dilució de l'aigua per tal d'eliminar o reduir la major concentració de sals i altres compostos a valors per sota l'actual reglamentació.

La mitjana anual de terbolesa de l'Ebre i entrada a l'ETAP ha estat de 3,5 UNF amb valor màxim puntual de 19 UNF. Totes les mitjanes mensuals del valor de terbolesa a la sortida de l'ETAP (EB1) i als punts de lliurament de l'aigua als consorciats, han estat per sota del límit de quantificació del mètode (LIQ < 0,2 UNF).

Els resultats obtinguts dels paràmetres relacionats amb la matèria orgànica, l'Índex UV i TOC (Carbó Orgànic Total) a la captació de Campredó (EB0) ha estat de 5,7 Abs·m-1 i de 3,2 mg C/L respectivament.

La relació SUVA254/TOC és un indicador que estableix el caràcter húmic de la matèria orgànica present a l'aigua de l'Ebre i captada pel CAT. Si aquesta relació es superior o igual a 1,7 indica presència d'àcids fúlvics d'origen pedogènic d'alta aromaticitat a causa de la incorporació a l'aigua per arrossegament del propi terreny i si la relació es inferior a 1,7 indica una major concentració d'àcids fúlvics d'origen aquagènic o de baixa aromaticitat a causa generalment per compostos d'excreció i descom-

posició del plàncton i bactèries. Els àcids húmics son molècules menys oxidades i més polimeritzades que presenten major caràcter hidrofòbic.

El tipus de tractament a l'ETAP de l'Ampolla ve marcat per la presència húmica de la matèria orgànica. Valors alts precisen una coagulació amb reactius com el clorur fèrric i valors baixos precisen la utilització de policlorurs d'alumini. La relació de SUVA254/TOC a la captació ha estat d' 1,8 (valor inferior respecte l'any anterior) i el de la sortida de l'ETAP d' 1,2 (pràcticament igual respecte l'any anterior). Per aquest motiu, el tractament amb sals de clorur fèrric es l'adequat i els floculadors-decantadors de l'ETAP ha estat l'etapa amb més grau d'eliminació de compostos pedogènics.

L'eliminació de la matèria orgànica (índex UV) a l'ETAP, ha estat del 54% (valor pràcticament igual respecte l'any anterior del 60%).

Cal destacar la presència de terbutiazina, metolaclor, clorpirifòs i oxadiazó a l'aigua captada a causa de les activitats antropogèniques a la conca de l'Ebre a nivells molt inferiors a 0,1 µg/L i sense detectar-se (inferior al LQ) a la sortida de l'ETAP i xarxa de distribució a causa de la barrera dels filtres de carbó actiu granulat a l'ETAP.

Aigua Distribuïda

Durant l'any 2016 s'ha realitzat tres notificacions a l'Agència de Salut Pública (ASP):

- Sulfats amb concentració superior a 250 mg/L de 151 dies de durada (Previsió de continuïtat durant gener de 2017).
- Clorurs amb concentració superior a 250 mg/L de 12 dies de durada.
- Radioactivitat alfa amb activitat superior a 0,1 Bq/L de 77 dies de durada (Previsió de continuïtat durant gener de 2017).

L'actual tractament de l'ETAP de l'Ampolla no permet eliminar els sulfats ni els clorurs i la radioactivitat alfa té una eficiència baixa del 15%, per tant, s'han detectat a la sortida de l'ETAP i a la xarxa de distribució, qualificant l'aigua d'anomalia. Un 38% de l'any ha presentat aquestes anomalies essent la resta dels temps, de 228 dies sense anomalies ni incompliments notificables. En els últims 12 anys (des de 2005 fins a 2016) s'han notificat 17 anomalies d'una durada de 1816 dies·paràmetre, dels quals 1588 dies acumulats corresponen a anomalia de sulfats (36% del període total), amb una tendència a consolidar-se una mitjana actual de 132 dies d'episodi/any.

Dels resultats estadístics més importants de l'aigua tractada i distribuïda (veure quadre adjunt dels resultats analítics de qualitat 2016), els paràmetres que conformen la salinitat de l'aigua (TDS) de un valor de 694 mg/l, aprecien una disminució del 7% respecte a l'any anterior (746 mg/L), els THM's es mantenen igual (42 µg/L) i la resta de paràmetres no s'aprecia variació significativa. Respecte a l'Índex de Langelier (IL), que informa del grau de agressivitat i inscrutabilitat de l'aigua, la captació (EB0) presenta un IL de 1,0 mentre que l'aigua de la sortida de tractament i distribuïda presenten IL de 0,4.

El promig de clor residual a a la sortida de l'ETAP (EB1) ha estat de 1,19 mg Cl_2/L i a la xarxa de distribució i dipòsits de regulació de 0,69 mg Cl_2/L. Com indicador dels resultats de clor s'han detectat 29 resultats inferiors a 0,2 mg Cl_2/L de un total de 1917 determinacions (1,5% de total de determinacions i 2,1% respecte les determinacions oficials). El valor del indicador de clor ha estat significativament inferior respecte a l'any anterior del 5,1%.

Auditories de Gestió de Qualitat i Objectius

Seguint amb el procés de manteniment de l'acreditació de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005 (Acreditació 1050/LE2006) sobre la competència tècnica del laboratori, els dies 13 i 14 d'abril es va realitzar auditoria externa de renovació per part d'ENAC ampliant fins 56 paràmetres acreditats amb el resultat de 3 no Conformitats, totes elles resoltes favorablement llevat d'una en procés de millora a causa de la implantació de la nova eina de gestió de laboratori (LIMS).

Tanmateix, amb data de 18/03/2015 es va obtenir la certificació de la ISO-22000 " Sistema de Gestió de la Seguretat Alimentària", Gestió d'Innocuïtat de l'Aigua (GIA) (Expedient SA-0008/2015) per part d'AENOR, els dies 28 a 30 de setembre es va realitzar auditoria interna amb el resultat de sis no conformitats menors i els dies 24 a 26 d'octubre es va realitzar auditoria externa de seguiment amb el resultat de set no conformitats menors, totes elles han estat satisfactòriament resolta amb emissió de l'informe favorable.

Els objectius de qualitat programats durant el 2016 van ser: un, sobre l'ampliació de l'abast d'acreditació ENAC dels paràmetres orgànics (pesticides organoclorats per HPGC/ECD), metalls (per ICP/MSD), presa de mostres i clor "in situ"; i l'altre sobre sensorització (detectors multi paramètrics en continu a la xarxa de distribució i acreditació dels paràmetres microbiològics. El termini d'aquest objectiu es dins del segon semestre de l'any 2017.

Participació i Innovació

Al llarg de l'any LQAIGUA ha realitzat diferents millores en tècniques d'anàlisi, control de qualitat, estadística i validació de mètodes d'assaig d'anàlisi de metalls pesants i compostos orgànics. Aquestes millores, han estat fruit de l'alta exigència de la competència tècnica del laboratori, dels diferents procediments de treball i metodologies d'assaig implantats als laboratoris a causa de l'ampliació de paràmetres acreditats d'acord amb la UNE-EN ISO/IEC 17025:2005.

LQAIGUA ha participat en 5 circuits d'intercomparació de laboratoris sobre resultats analítics per a anàlisis de paràmetres orgànics i inorgànics, paràmetres microbiològiques i de toxicitat. S'han realitzat 9 exercicis amb un total de 108 resultats analítics. Tots els resultats han estat satisfactoris i dins dels objectius marcats.

El personal de LQAIGUA ha rebut formació de noves tècniques d'instrumentació avançada de cromatografia, validació i càlcul d'incerteses en determinacions microbiològiques, assistència a diferents jornades de formació tècnica, i també col·laborant en varis convenis per a la formació en pràctiques d'estudiants de la Universitat Rovira i Virgili (URV), Universitat de Barcelona (UB) i Instituts d'ensenyament secundari (IES).

LQAIGUA ha col·laborat en les accions B1, B3 i B5 del projecte LIFE EBRO-ADMICLIM. On s'ha dut a terme la part experimental de l'acció B1 sobre la injecció de fangs generat a l'ETAP al canal de regadiu del delta de l'Ebre i el monitoratge de l'acció B3 sobre el funcionament dels filtres verds del Delta de l'Ebre, determinant els paràmetres físics i químics, metalls pesats, plaguicides i clorofil·les.

Dins de les jornades, congressos i publicacions realitzats durant l'any, cal mencionar:

• Ponència realitzada a les jornades "III Plus Europe Conference" a Madrid el dia 16 de maig sobre "Qualitat i Control de Riscos en Aigües de Consum".

• Participació en el grup de treball de la segona comissió d'AEAS sobre elaboració de guies a implementar pels laboratoris d'assaig amb el títol "Guia para el funcionamiento de los laboratorios de ensayo de aguas".

• Publicació a la revista tècnica "Journal of Environmental Radioactivity" de l'article amb el títol "Radon in spring waters in the south of Catalonia".

• Publicació a la revista tècnica "Journal of Radioanalytical Nuclear Chemistry" de l'article amb el títol "Determination of artificial beta-emitters in sludge samples".

• Ponència realitzada a les jornades "Calidad en el Control de la Radiactividad Ambiental" a Sitges el dia 16 de juny sobre "Bioacumulació de radionúclids naturals en mol·luscs cultivats en el delta de l'Ebre". i "Determinació de radionúclids mèdics en mostres procedents d'EDAR".

• Defensa a l'URV de la tesis doctoral realitzada a LQAIGUA ETAP l'Ampolla amb el títol "Impacte radiològic ambiental causat per la industrialització al tram baix del riu Ebre".

Conclusions

Les conclusions més destacables l'any 2016 han estat:

• S'han enregistrat 10 episodis de qualitat a l'Ebre tots tractables a l'ETAP de l'Ampolla llevat dels sulfats i clorurs, i el nombre de dies sense episodi ha esta de 202.

• La qualitat de l'aigua subministrada pel CAT ha estat apta durant tot l'any 2016 amb anomalia de sulfats i clorurs per sobre de 250 mg/L de 151 dies de duració i de radioactivitat alfa de 77 dies de duració.

• El nombre de mostres realitzades respecte al nombre de mostrejos com a requeriment legal, ha estat el quàdruple i el nombre de paràmetres realitzats ha estat del doble.

• Comportament Sali de l'aigua de l'Ebre respecte al últims 47 anys és a la salinització amb un increment de 3,5 mg TDS·L-1/any (5,0 µS·cm-1/any).

• Clors inferior a 0,2 mg/L significativament inferior respecte els any anteriors (2,1%).

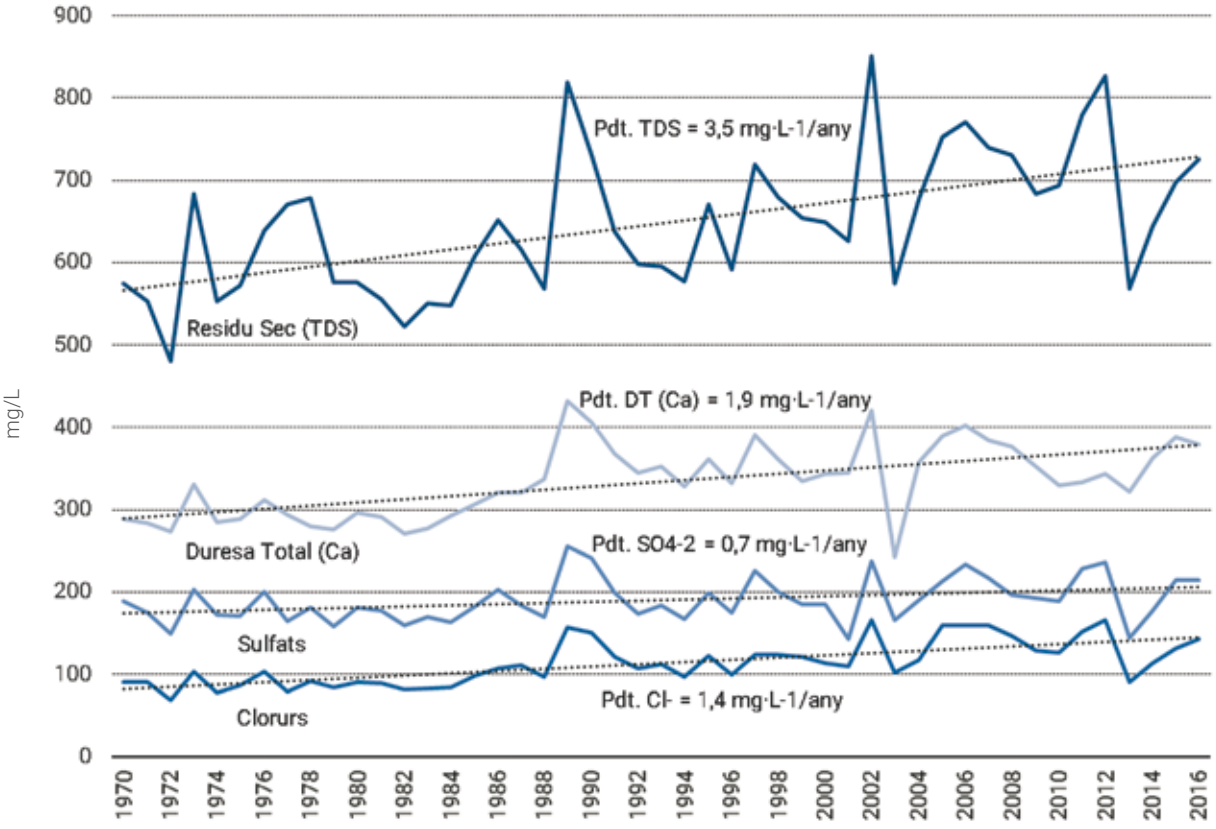
Al quadre següent es presenten els resultats estadístics més importants de l'aigua distribuïda.

Codi SINAC	Paràmetre	Unitats	Valor Paramètric RD140/2003	Mitjana 2015	Mitjana 2016	Quantitat d'anàlisis 2016
	Paràmetres organolèptics					
043	Olor	Índex Dilució	3	**2**	**2**	868
046	Sabor	Índex Dilució	3	**2**	**2**	868
039	Color	mg Pt-Co/L	15	**<3**	**<3**	869
049	Terbolesa	UNF	1	**<0,2**	**<0,2**	921
	Paràmetres Fisicoquímics					
045	pH	Unit pH	6,5-9,5	**7,6**	**7,6**	868
040	Conductivitat a 20ºC	µS/cm	2500	**1050**	**1024**	868
818	Residu Sec a 110ºC	mg/L	-	**746**	**694**	118
045,1	Índex Langelier	-	± 0,5	**0,44**	**0,40**	144
-	Duresa Total	mg CaCO3/L	-	**388**	**366**	144
	Composició Iònica					
	Cations					
047	Sodi	mg Na^{+}/L	200	**93**	**91**	144
617	Potassi	mg K^{+}/L	-	**3**	**3**	144
606	Calci	mg Ca^{+2}/L	-	**116**	**109**	144
614	Magnesi	mg Mg^{+2}/L	-	**25**	**23**	144
	Anions					
607	Carbonats	mg CO_3^{2-}/L	-	**<6**	**<6**	144
604	Bicarbonats	mg HCO_3^{-}/L	-	**189**	**189**	144
038	Clorurs	mg Cl^{-}/L	250	**140**	**138**	146
048	Sulfats	mg SO_4^{2-}/L	250	**221**	**202**	156
20	Nitrats	mg NO_3^{-}/L	50	**11**	**9**	146
	Components Minoritaris					
035	TOC	mg C/L	7	**2,0**	**2,1**	118
	Índex UV	Abs/m	-	**2,3**	**2,4**	100
021	Nitrits	mg NO_2^{-}/L	0,5	**<0,02**	**<0,02**	155
015	Fluorurs	mg F^{-}/L	1,5	**0,18**	**0,18**	118
033	Alumini	µg Al^{3+}/L	200	**23**	**30**	469
034	Amoni	mg NH_4^{+}/L	0,5	**<0,05**	**<0,05**	914
041	Ferro	µg Fe/L	200	**11**	**7**	469
042	Manganès	µg Mn/L	400	**<1**	**<1**	469
620	Sílice	mg SiO_2/L	-	**4**	**4**	118
008	Bor	mg B/L	1	**<0,1**	**<0,1**	119

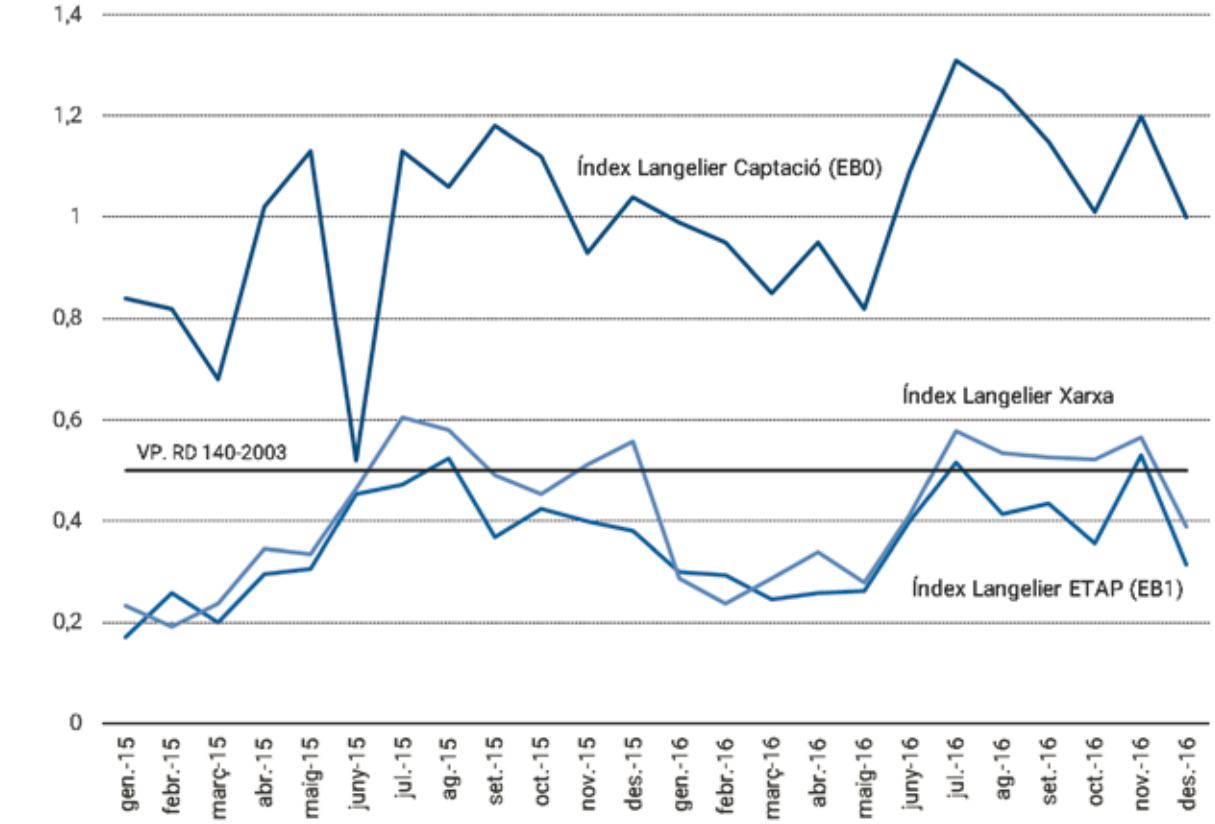
Codi SINAC	Paràmetre	Unitats	Valor Paramètric RD140/2003	Mitjana 2015	Mitjana 2016	Quantitat d'anàlisis 2016
	Desinfectant					
037	Clor Lliure Residual	mg Cl_2/L	0,2-1	**0,62**	**0,78**	1917
	Microcontaminats inorgànics					
004	Antimoni	µg Sb/L	5	**<2,5**	**<1,0**	119
005	Arsènic	µg As/L	10	**<2,5**	**<1,0**	119
010	Cadmi	µg Cd/L	5	**<1**	**<0,5**	119
011	Cianur	µg CN^-/L	50	**<10**	**<10**	106
012	Coure	µg Cu/L	2000	**<50**	**<20**	119
013	Crom	µg Cr/L	50	**<5**	**<2**	119
017	Mercuri	µg Hg/L	1	**<0,05**	**<0,05**	682
019	Níquel	µg Ni/L	20	**<2,5**	**<2**	119
024	Plom	µg Pb/L	25	**<2,5**	**<1,0**	119
025	Seleni	µg Se/L	10	**<2,5**	**<1,0**	119
319	Urani	µg U/L	-	**3,6**	**3,3**	101
	Microcontaminats orgànics					
016	Hidrocarburs Aromàtics (PAH's)	µg/L	0,1	**<0,02**	**<0,02**	141
022	Plaguicides Totals	µg/L	0,5	**<0,05**	**<0,05**	143
	Triazines (Individual)	µg/L	0,1	**<0,025**	**<0,025**	145
026	Trihalometans	µg/L	150	**42**	**42**	148
	Paràmetres microbiològics					
032	Recompte a 22ºC	UFC/mL	100	**3**	**2**	706
031	Bacteris Coliforms	NMP/100mL	10	**<1**	**<1**	1048
001	Escherichia coli	NMP/100mL	0	**<1**	**<1**	1048
002	Enterococs	NMP/100mL	0	**<1**	**<1**	106
003	Clostridium perfringens	UFC/100mL	0	**0**	**0**	506
	Paràmetres radioquímics					
052	Activitat Alfa Total	Bq/L	0,1	**0,08**	**0,08**	44
54	Activitat Beta Total	Bq/L	-	**0,14**	**0,13**	43
53	Activitat Beta Resta	Bq/L	1	**<0,04**	**<0,04**	43
051	Triti	Bq/L	100	**9,35**	**6,38**	43
	Radó-222	Bq/L	-	**<0,5**	**<0,5**	24
50	Dosi Indicativa Total	mSv/any	0,1	**<0,1**	**<0,1**	43

SINAC: Sistema d'Informació Nacionald'Aigües de Consum.
Color blau: Valor inferior al límit de quantificació del mètode d'anàlisi. **Color vermell**: Valor fora de l'objectiu de qualitat.

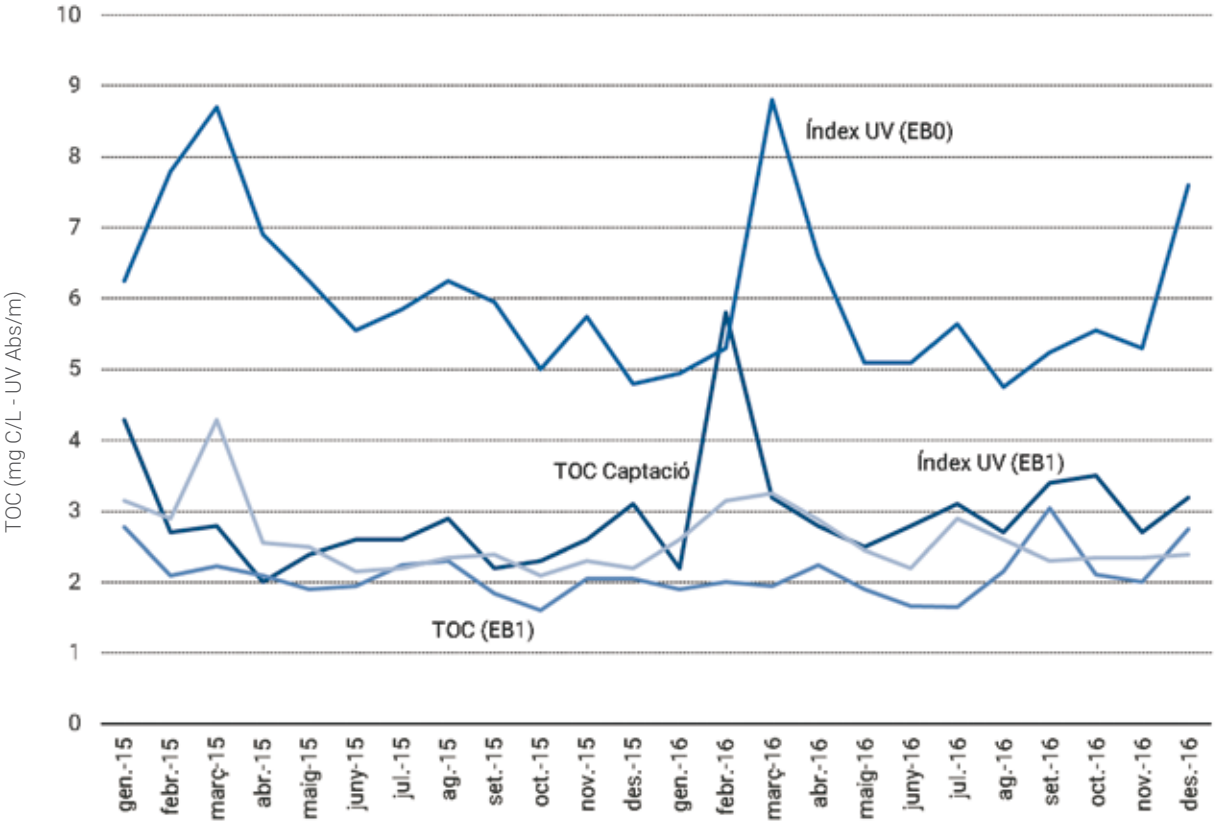
SALS EBRE EN mg/L. Mitjanes anuals període 1970-2016



ÍNDEX LANGELIER EN CAPTACIÓ (EB0), SORTIDA ETAP I XARXA (DISTRIBUCIÓ).
Mitjanes Mensuals 2015-16

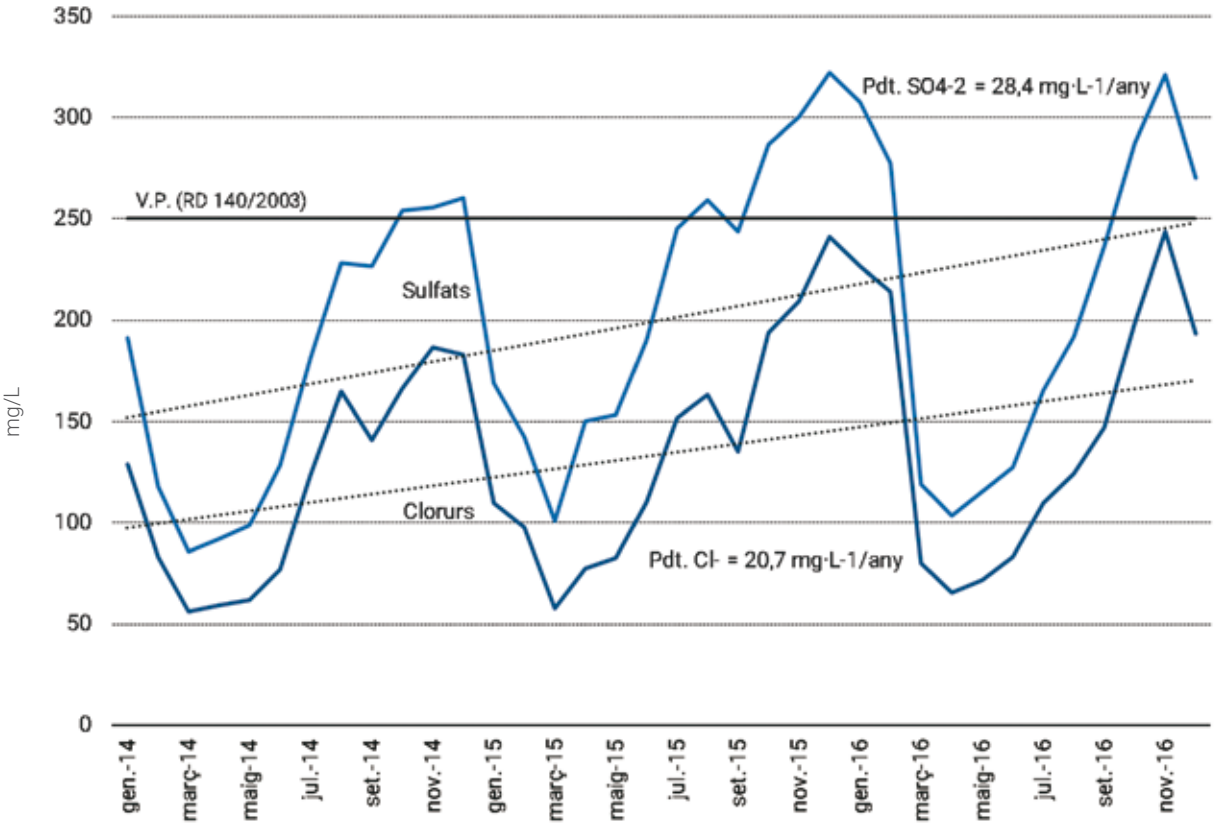


CARBÓ ORGÀNIC TOTAL (TOC) I ÍNDEX ULTRAVIOLAT (UV) A CAPTACIÓ I SORTIDA ETAP.
Mitjanes Mensuals 2015-16

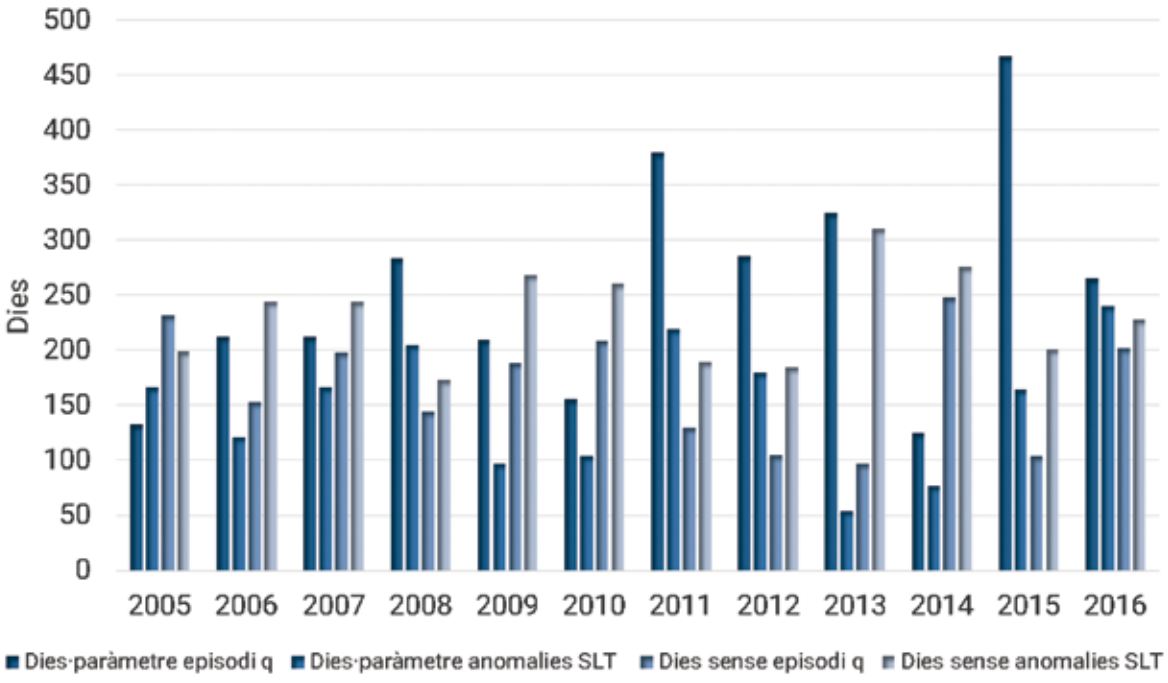


CLOR RESIDUAL EB1 I XARXA. Mitjanes Mensuals 2015-16

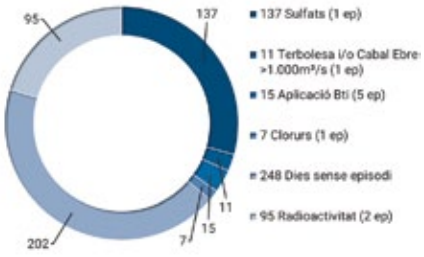
CLORURS I SULFATS EB1. Mitjanes Mensuals 2014-16



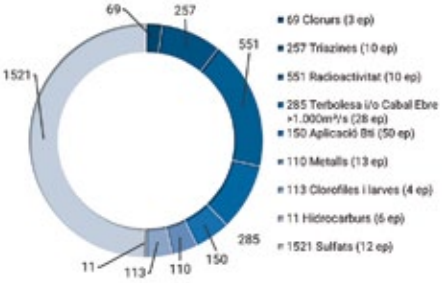
DIES·PARÀMETRES I ANOMALIES. Mitjanes Mensuals 2005-2016



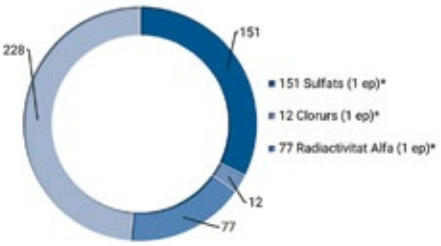
TOTAL
DIES D'EPISODIS
DURANT L'ANY 2016
A L'AIGUA CAPTADA
A L'EBRE
(EB0, Entrada ETAP)



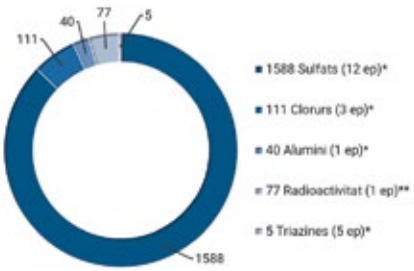
TOTAL
DIES D'EPISODIS
DES DE L'ANY 2005
FINS L'ANY 2016
A L'AIGUA CAPTADA
A L'EBRE
(EB0, Entrada ETAP)



TOTAL
DIES D'ANOMALIES
I INCOMPLIMENTS
DURANT L'ANY 2016
A L'AIGUA TRACTADA
(Sortida ETAP)
I DISTRIBUCIÓ



TOTAL
DIES D'ANOMALIES
I INCOMPLIMENTS
DES DE L'ANY 2005
FINS L'ANY 2016
A L'AIGUA TRACTADA
(Sortida ETAP)
I DISTRIBUCIÓ



Informe Ambiental 2016

Declaració ambiental

Durant l'any 2016, d'acord amb el resultat de les auditories realitzades amb l'entitat certificadora AENOR, el CAT manté el certificat del sistema de gestió ambiental (SGA) d'acord amb la normativa ISO 14001:2004.

Tanmateix, d'acord amb la declaració de la política de gestió integrada del SGA, juntament amb les normatives UNE-EN ISO/IEC 17025, ISO 9001, OSHAS 18001 i ISO 22000, el CAT té el compromís i contribueix a la protecció del medi ambient, a la minimització dels riscos potencials dels impactes ambientals al seu entorn, al compliment de la legislació vigent i altres requisits interns del CAT, com ara el de promoure la millora contínua en la pròpia gestió ambiental. Així doncs el CAT té establert com a compromís i filosofia bàsica el respecte al medi ambient.

El CAT és una empresa que per les seves activitats de captació, tractament i distribució d'aigua de consum humà genera diversos tipus de residus i subproductes. Els més significatius han estat els fangs generats a l'ETAP i gestionats com a subproducte.

Tanmateix, els productes químics que s'utilitzen directament o indirectament per al tractament de potabilització de l'aigua estan emmagatzemats i s'utilitzen complint la normativa EPQ vigent.

Amb el SGA, el CAT fa incidència a tots els requisits legals: internacionals, nacionals, autonòmics, de l'Administració local i els designats pel CAT. A causa que el CAT té en compte la preservació dels recursos naturals, els aspectes més importants que valora en la seva activitat són el consum d'energia elèctrica i l'ús correcte de l'aigua en tots els àmbits. El primer, perquè el CAT és un consumidor important d'energia elèctrica i el segon, perquè l'aigua és la matèria primera que s'utilitza en l'activitat del CAT i a la vegada és un bé escàs que s'ha de preservar.

Consum Energètic

L'objectiu a l'any 2016 per a l'energia era que el vector energètic actiu-reactiu (cos φ) fos superior a 0,96 i la ràtio quilowatts hora/m^3 d'aigua subministrada, inferior a 0,85. Els valors obtinguts de les mitjanes mensuals pel cos φ han estat d'una mitjana anual de 0,999 amb un valor mínim de les estacions de bombament grans (EB0, EB1, EB2, EB3 i EB10) de 0,992 durant el mes de juliol i agost a l'estació de bombament EB0 (captació Ebre) i un valor mínim a les estacions de bombament petites (resta EB's) de 0,921 durant el mes de setembre a l'EB7 de Vandellòs (cambra aspiració). La resta de EB's ha estat amb valors superior a 0,990. Cal destacar que en el 52 % de les dades el valor de cos φ ha estat d'1,000 (9 % a les estacions grans i 43 % a les estacions petites). Pel que fa a la ràtio kWh/m^3, ha estat d'una mitjana anual de 0,825 kWh/m^3 i d'un valor màxim de 0,876 kWh/m^3 el mes d'agost. La mitjana ha estat pràcticament igual respecte l'any anterior.

Durant el 2016 el consum energètic ha estat de 58,6 GWh, amb un augment respecte a l'any anterior de 5,0 %. Tot i l'augment de la producció d'aigua del 4 % i paral·lelament del consum energètic, el cost de l'energia elèctrica ha estat de 4,36 M €, amb una disminució molt significativa del 15 % respecte l'any anterior. Les causes ha estat l'aplicació durant el 2015 i 2016 del programa Smart Operation AQUADAPT d'operació d'eficiència econòmica i energètica del projecte SAOOEC (Sistema Automàtic d'Operació amb Optimització Energètica del CAT) implementat per ASASA - DERCETO.

El càlcul energètic del consum elèctric ha estat de 210.928 GJ amb un augment de 5,0 % respecte el 2015.

Respecte al consum de carburants (gasoil), el CAT té dos grups de consum, els serveis auxiliars (alimentació de maquinaria i grups electrògens) i el parc mòbil de vehicles . El consum dels serveis auxiliars durant el 2016 ha estat de 2.882 litres de gasoil i respecte al consum del parc mòbil de vehicles, ha estat de 51.542 litres (Central: 34.969.857 L, ETAP: 16.573 L) amb una lleugera disminució respecte el 2015 d'un 0,4 %. El càlcul energètic del consum total de carburants, ha estat de 2.204 GJ.

Plantes Fotovoltaiques

Pel que a producció solar, el CAT disposa de 3 plantes fotovoltaiques en règim de lloguer a les instal-

lacions de Constantí, Perafort i Vandellòs.

Des de 2013 i fina a finals del 2016 s'han produït un total de 4.870.411 kWh, el que suposa un total d'estalvi equivalent en emissions de CO2 de 1.471 Tn.

Durant el 2016, la producció va ser de 528.024 kWh a Constantí, 347.833 kWh a Perafort i 341.744 kWh a Vandellòs.

Emissions CO_2

El càlcul de l'empremta del carboni es una eina que mesura les emissions dels gasos d'efecte hivernacle (GEH) que està dirigida a millorar el comportament energètic i mediambiental tant de les matèries, com de productes i serveis del CAT. Es divideix en tres categories: Emissions directes, emissions indirectes de l'energia elèctrica i emissions indirectes de productes, residus i consum d'aigua.

Les emissions directes de CO_2 equivalents són les que pot controlar el CAT, com les emissions fugitives dels refrigerants, consums de gasoil de parc mòbil de vehicles i serveis auxiliars. Durant el 2016 aquestes emissions han estat de 161,0 tones de CO2 equivalent amb un augment respecte el 2015 d'un 7,4 % a causa de les emissions fugitives de les pèrdues dels aires condicionats corresponen a 23,1 tones de CO_2 equivalent (recarregues HFC). El ràtio d'emissions recorregut dels vehicles del parc mòbil és de 0,190 Kg CO_2/Km pràcticament igual respecte l'any anterior i corresponent a la mitja d'una situació interurbana. Les corresponents a les recarregues dels aires condicionats de la Central i de l'ETAP han estat estimades a 6,9 t CO_2 equivalents HFC que correspon a les pèrdues d'una estimació de 4,0 Kg de recarrega de gas.

L'indicador de les emissions directes respecte a l'aigua produïda a l'EB1 és de 2,2 grams de CO_2 per cada m^3 produït.

Les emissions indirectes de l'energia de CO_2 equivalents, a causa del consum d'energia elèctrica corresponen a l'any 2016 ha estat de 18.046 tones de CO_2 (Central: 5.996 t, ETAP: 12.050 t) amb una disminució de 18,7 %. Encara que el consum energètic ha estat lleugerament superior respecte l'any anterior, la causa de l'augment ha estat el canvi del factor de càlcul del mix elèctric de 398 g CO_2/kWh de l'any 2015 a 308 g CO_2/kWh de l'any 2016.

Pel que fa referència al Mix Energètic, a Catalunya, l'electricitat que es consumeix, i que no s'ha auto generat, prové de la xarxa elèctrica peninsular sense distingir a quina xarxa d'electricitat s'ha produït, per tant el mix elèctric es la xarxa elèctrica peninsular que reflecteix les emissions de la producció neta d'energia elèctrica que segueix la metodologia per la qual la Comissió Nacional dels Mercats i la Competència (CNMC) estima la informació referent a l'origen de l'electricitat i el seu impacte de CO_2.

Cal remarcar dues situacions. La primera, a Catalunya i concretament a la província de Tarragona, el consum energètic prové majoritàriament d'energia nuclear, per tant, les emissions de CO_2 per aquest aspecte serien molt per sota de les calculades per el mix energètic peninsular. La segona, el CAT té contractat, cups de subministrament d'"Energia Verda" o fonts d'energia renovable certificada amb garantia d'origen (GdO) amb un màxim de 53,2 GWh. Per tant, i considerant el cups d'energia verda certificada GdO, les emissions de CO_2 a l'any 2016 seria de 1.660 tones (corresponent a 5,4 Gwh) i les evitades de 16.386 tones que representa el 90,8 % d'emissions totals de CO_2 que el CAT no ha emès respecte el mix energètic peninsular. L'augment de les emissions evitades a estat de la disminució significativa del valor del mix peninsular que afecta a l'energia verda consumida pel CAT del mateix valor dels anys anteriors (53,2 Gwh).

L'indicador respecte a l'aigua produïda a l'EB1 es de 22,9 grams de CO_2 per cada m^3 produït.

Les altres emissions indirectes de CO_2 equivalents corresponent a la generació i gestió de residus i a les matèries i productes de tractament, durant el 2016 ha estat de 7.564 tones de CO_2 (Residus No perillosos 888 tones. Residus perillosos 12 tones i Matèries, reactius de tractament i consum d'aigua 6.663 tones) amb una disminució respecte a l'any 2015 de 20,3 %.

L'indicador respecte a l'aigua produïda a l'EB1 és de 104 grams de CO_2 per cada m^3 produït.

EMISSIONS DE CO_2 equivalents (tones)

Origen	2014	2015	2016		
			Valor	g CO_2eq/m^3*	Var (%)**
Recarregues aires condicionats (Gas 407)	55,2	6,9	23,1	0,3	234,8
Gasoil equips auxiliars	10,3	2,8	9,1	0,1	225,0
Gasoil parc mòbil vehicles	144,5	140,1	128,9	1,8	-8,0
TOTAL EMISSIONS DIRECTES	**210,0**	**149,9**	**161,0**	**2,2**	**7,4**
Energia elèctrica	14.771,2	22.209.2	18.045,7	248,9	-18,7
Emissions evitades (Cups Energia Verda)	14.204,4	21.173,6	16.385,6	226,0	-22,6
Emissions evitades (%)	96,2	95,3	90,8	-	-4,7
TOTAL EMISSIONS INDIRECTES (Consum Electricitat)	**566,8**	**1.035,6**	**1.660,1**	**22,9**	**60,4**
Residus No Perillosos	18,5	1.233,8	888,4	12,3	-28,0
Residus Perillosos	10,5	14,2	11,7	0,2	-17,6
MMPP i/o Reactius Tractament, Aigua	7.294,2	8.239,8	6.663,4	91,9	-19,1
TOTAL EMISSIONS INDIRECTES	**7.323,2**	**9.487,8**	**7.563,5**	**104,4**	**-20,3**
TOTAL EMISSIONS	**8.100,0**	**10.423,5**	**9.384,6**	**129,4**	**-10,0**

* Aigua Produïda (Sortida ETAP EB1)
** Variacions calculades respecte a l'any anterior

La suma total d'emissions directes, indirectes de l'energia i altres indirectes ha estat de 9.385 tones de CO_2 i l'indicador respecte a l'aigua produïda es de 129 grams de CO_2 per cada m^3 produït. Una disminució d'un 10 % respecte l'any 2015.

Totes les dades pel càlcul d'emissions han esta d'acord amb la Guia pràctica per el càlcul d'emissions de gasos amb afecte hivernacle (GEH) de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic (OCCC) de la Generalitat de Catalunya, publicada al mes de març de 2017.

Pel càlcul d'emissions dels residus matèries i reactius de tractament, han esta obtinguts pels treballs realitzats per Ecoinvent, Aquaenvec i l'OCCC.

L'empremta de CO_2 com contribució al canvi climàtic, tenint en compte les diferents categories d'emissions indirectes, és la deixada pels reactius de tractament (6.663 tones i per ordre decreixent, transport de reactius, clorit sòdic, CAG, clorur fèrric, diòxid de carboni, PoliDACMAC i clor), pel consum elèctric de les estacions de bombament (diferència entre emissions consum elèctric i emissions evitades de 1.660 tones) amb un major impacte a la captació de Camp-redó i l'ETAP de l'Ampolla, residus No perillosos (888 tones), i residus perillosos (12 tones). I de les emissions directes es la deixada peñl consum de gasoil (137 tones) i les recarregues de refrigerants (23 tones).

Consums d'Aigua

El consum d'aigua és el provinent dels canals de reg de l'esquerra i de la dreta del delta de l'Ebre (d'acord amb la concessió establerta). L'aigua de serveis és la tractada a l'ETAP de l'Ampolla.

D'acord amb el quadre de consums d'aigua CAT, el consum d'aigua intern es refereix al consum que realitza tant la ETAP com la Central, per reg, neteja de dipòsits decantadors i altres instal·lacions, buidats de xarxa per reparacions, aigua dels propis serveis i funcionament de les instal·lacions. L'aigua recuperada és aquella de recuperació de rentat dels filtres de sorra i CAG, de la provinent de la línea de fangs (espessidors, centrifugues de deshidratació). Tota aquesta aigua es bombejada al sistema de tractament d'aigua recuperada (TAR) i després a capçalera de l'ETAP. L'aigua utilitzada en la preparació de reactius es retorna a tractament mitjançant el sistema de dosificació de reactius de tractament.

Les pèrdues de la captació i ETAP s'estima amb un valor inferior a l'1 % (0,2 %). Aquest valor és inferior a l'error dels propis equips de mesura de cabal circulant de un ±2% d'acord amb el fabricant (suma dels errors dels dols mesuradors captació i sortida ETAP). Les pèrdues més significatives de l'ETAP corresponen a fuites en els dipòsits d'aigua tractada. Aquestes fuites es consideren controlades a causa de rebombament dins del propi dipòsit.

L'objectiu marcat de l'aigua no comptabilitzada de la sortida de la instal·lació de tractament (ETAP (L'Ampolla) és de no superar el 3,5 %, obtenint un resultat de 1,7 % (corresponent a 1,3 hm^3), un 26,8 % inferior al valor obtingut de l'any 2015. Els consums d'aigua del CAT, tant els externs (aigua de reg, serveis, neteges i buidatges de canonades i dipòsits de la xarxa de distribució) com els corresponents a l'aigua utilitzada en la preparació de reactius i a l'aigua recuperada en el procés de l'ETAP, és mostren en la següent taula sobre els consums d'aigua del CAT. El consum intern d'aigua a la nau de control de Constantí i a l'ETAP de l'Ampolla ha estat de 0,05 hm^3 i el consum d'aigua per a la preparació de reactius ha estat de 0,35 hm^3, i pel que fa a l'aigua recuperada de l'ETAP ha estat de 2,23 hm^3, resultats pràcticament igual respecte a l'any 2015.

CONSUMS D'AIGUA CAT (m^3)

CONSUM	2012	2013	2014	2015	2016	
					Valor	**Var (%)***
Intern Central/ETAP	42.837	38.174	26.560	53.879	**49.248**	**-8,6**
Reactius ETAP	281.803	295.457	283.392	335.496	**348.101**	**3,8**
Recuperada ETAP	2.202.868	2.079.855	2.035.292	2.267.266	**2.230.903**	**-1,6**
No comptabilitzada	1.911.017	2.135.312	1.907.469	1.723.098	**1.262.150**	**-26,8**

* Variacions calculades respecte a l'any anterior

Residus

Pel que fa als residus, tots han estat gestionats en plantes de tractament i valorització, segons el seu tipus, i d'acord amb la normativa vigent en el Decret 93/1999 i l'Ordre MAM/304/2002. Els indicadors obtinguts per a la relació entre quilograms de residus gestionats i hectòmetres cúbics d'aigua subministrada, es poden veure a la taula adjunta "Indicadors ambientals".

La quantitat estimada calculada de llots (fangs) durant el 2016 ha estat 541 tones, la gestió de residus no perillosos ha estat de 83 tones i la de residus perillosos de 5 tones. Per tant representa un 86 %, 13% i un 1% respectivament.

Els fangs estan declarats com a subproducte per l'Agencia de Residus de Catalunya (ARC) del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya per a la restauració de canteres extractives d'àrids (Codi CER 190902 i notificació de resolució número Q0403/2015/46). Aquesta qualificació permet la seva reutilització pel conveni de col·laboració subscrit entre ambdues empreses i els acords i requeriments de l'ARC.

Durant l'any 2016 l'entrada de llots dels espessidors a la centrífuga de deshidratació ha estat de 29.751 m^3, amb una recuperació d'aigua de 28.067 m^3. Per tant, els llots frescs a erols ha estat de 1.684 m^3 i l'estimació de gestió com subproducte després d'un any d'inertització és de 541 tones amb una augment respecte l'any anterior del 16,1%. Els episodis de caudals de l'Ebre superior a 1000 m^3/s durant el 2016 va ser molt escàs amb una durada enregistrada de 11 dies i amb molt baixa aportació de sediments.

Tanmateix, durant el 2016 es va realitzar la gestió de 3.074 tones de fangs generats en anys anteriors al 2016 i destinats a la restauració de la cantera d'explotació Silvia III de la Galera al terme municipal de Masdenverge per part de la Arigermar, SL. Aquesta gestió ha suposat el 97.2% del total de residus i subproductes generats, seguits dels residus no perillosos amb un 2,6% i, en menys quantitat, dels perillosos amb un 0,2%.

Globalment la gestió de residus ha disminuït respecte el 2015. Durant el 2016 la gestió de residus perillosos ha disminuït significativament amb una variació del 31,8% respecte l'any anterior a causa de la gestió líquids de laboratori, de bateries i acumuladors i olis. Per al banda, la gestió de residus no perillosos ha estat pràcticament igual a l'any anterior.

La generació total de residus del CAT durant el 2016 (sense la gestió de llots) ha estat de 88,3 tones i dels dos centres de producció de residus (Nau de Control Constantí i ETAP de l'Ampolla) el 85% es van generar a l'ETAP mentre que el 15% restant es van generar a la Nau de Control. Dels residus perillosos, el 94% es van generar a l'ETAP i el 6% a la Nau de Control. Cal mencionar que dels residus perillosos la major part són formats pels líquids de laboratori (74%), olis (13%), envasos i draps contaminats (8%).

Remarcar que el CAT té Autorització de l'ARC per emmagatzemar residus perillosos en un temps superior a sis mesos.

A la taula de dades de gestió de residus a l'any 2016, es presenta la quantitat i tipus de residus gestionats per cada centre productor. El mètode de valorització i tractament és realitzat pel gestor i d'acord amb l'Agència de Residus de Catalunya (ARC).

QUANTITAT DE RESIDUS GESTIONATS PEL CAT DURANT L'ANY 2016*

	Instal·lacions Centrals (Constantí)		ETAP (L'Ampolla)		**TOTAL CAT**	
	tones	%	tones	%	**tones**	**%**
TOTAL Residus per Centre	13,63	15	74,70	85	**88,33**	**100**
Residus Perillosos	0,30	6	5,13	94	**5,43**	**6**
Residus No Perillosos	13,33	16	69,57	84	**82,90**	**94**

* Exclòs els llots generats a l'ETAP

Matèries i reactius de tractament

Pràcticament, pel que fa al consum de matèries perilloses contemplats dins de l'ADR (normativa que regula transport i seguretat per carretera de matèries perilloses), ha estat lleugerament inferior a l'any 2015 amb una disminució del 5,4% i pel que fa al dels consum de reactius de tractament de l'ETAP pràcticament igual amb una lleugera disminució del 1,3%. Respecte a les matèries no perilloses i altre reactius de tractament no contemplats dins de les disposicions ADR, han estat superiors respecte l'any anterior (2015) amb una variació del 7,4% a causa d'augmentar la regeneració del carbó actiu en gra i reposició de sorra dels filtres de l'ETAP, el consum de clorur sòdic i polielectròlit.

El consum de matèries perilloses ADR ha estat de 2.404 tones (82%) i de les no perilloses de 532 tones (18%), totes elles gestionades dins dels objectius establerts i en compliment de la legislació vigent.

Durant el 2016 s'ha realitzat seguiment, identificació i etiquetatge amb els nous pictogrames, dels residus exteriors i del magatzem de residus perillosos i dels reactius d'acord amb la normativa vigent. De la mateixa forma, s'ha identificat i etiquetat el material valoritzables i temporal a la deixalleria de l'ETAP.

RESULTATS DELS INDICADORS AMBIENTALS

VECTOR	PARÀMETRE INDICADOR	OBJECTIU	2015	2016	Var (%)*
Aigua	Aigua no comptabilitzada (%)	< 3,5	2,47	1,74	-29,6
Energia	Consum energètic (GWh)	< 60	55,8	58,6	5,0
	Càlcul consum energia elèctrica (GJ)	< 225.000	200.889	210.928	5,0
	Ràtio energètica (KWh/m^3)	< 0,85	0,824	0,825	0,1
	Vector activa reactiva (cos φ)	> 0,96	0,999	0,999	0,0
	Consum carburants (L)	< 60.000	54.987	54.759	-0,4
	Càlcul energètic carburants (GJ)	< 2.250	2.214	2.204	-0,5
Residus	Gestió de Residus (t/Hm^3)	< 2,0	1,3	1,2	-7,7
	Residus Perillosos (Kg/Hm^3)	< 250	109,8	74,9	-31,8
	Residus No Perillosos (Kg/Hm^3)	< 2.500	1.143,2	1.143,3	0,0
Llots	Generació Llots ETAP (m^3/Hm^3)	< 70	17,7	23,1	30,5
	Gestió Llots ETAP t/Hm^3)	< 40	31,2	42,4	35,9
	Estimació Gestió Llots (t)	< 1.200	466,3	541,2	16,1
	Ràtio Llots secs/fresc	> 0,15	0,30	0,26	-13,3
Matèries	Matèries Perilloses ADR (t/Hm^3)	< 40	35,1	33,2	-5,4
	Matèries No ADR (t/Hm^3)	< 10	6,8	7,3	7,4
	Reactius tractament (t/Hm^3)	< 45	41,9	41,3	-1,3

* Variacions calculades respecte a l'any anterior

Aigües de rebuig i negres

Les aigües negres i de rebuig de la Nau de Control de Constantí s'evacuen amb la connexió a la xarxa clavegueram municipal de Reus amb destí a una EDAR del polígon de CIMALSA.

Respecte a les aigües de rebuig i de neteja de fosses sèptiques, dipòsits i altres contenidors, se n'ha fet la gestió d'acord amb les disposicions i requeriments de l'Agència Catalana de l'Aigua (autoritat competent en aquesta matèria).

En total les aigües negres i de rebuig gestionades pel CAT ha estat de 59 m^3 (39 m^3 ETAP i 20 m^3 Electrocloració Sant Pere i sant Pau Tarragona), totes elles a traves de camions cisterna de sanejament i transportades a EDAR autoritzada.

A cap instal·lació del CAT s'ha provocat cap tipus d'abocament, llevat dels autoritzats per l'ACA (abocaments a l'exterior a causa de pluges, neteja de dipòsits,...) i dins dels requeriments legals establerts.

A l'ETAP de l'Ampolla es va provocar abocament amb superació puntual del límits paramètrics de les matèries en suspensió i alumini de paràmetres , sense superació dels caudals autoritzats. L'aigua abocada no va tenir cap impacte ni repercussió al medi natural a causa de ser aigua concentrada amb els sediments propis de l'Ebre.

Objectius i Seguiment Ambiental

El CAT ha marcat un objectiu ambiental a l'any 2016 es basa en el sistema d'oxidació de l'aigua per ozó, amb continuïtat i seguiment del control de qualitat i paràmetres de control ambiental per avaluació dels resultats durant l'any 2017. L'Aplicació d'ozó a l'aigua incrementa el cicle de vida del carbó actiu granular, disminueix la demanda de clor, per tant

presenta un estalvi de materials i reactius i per altra banda redueix la perillositat en el transport de reactius (ADR) i l'emmagatzematge de productes perillosos.

El CAT té identificats 90 aspectes ambientals en el seus dos centres de treball (ETAP l'Ampolla i Central Constantí), 13 dels quals (14,4%) han estat aspectes ambientals significatius, aquest aspectes s'han avaluat ambientalment i cap ha donat com resultat de impacte ambiental significatiu, Tots els aspectes ambientals s'han millorat les seves accions preventives i s'han resolt satisfactòriament d'acord amb el sistema de gestió ambiental.

Respecte a les llicències ambientals, la Central de Constantí es troba classificada a l'annex III en règim de comunicació i l'ETAP de l'Ampolla es troba classificada a l'annex II apartat 12.23 a causa de la superfície del laboratori d'anàlisis de control LEQAIGUA (S > 75 m2).

Cal destacar la participació activa en el projecte Life+ EBRO ADMICLIM sobre l'adaptació i mesures de mitigació al canvi climàtic al delta de l'Ebre (LIFE 13 ENV/ES/001182), finançat per la Unió Europea (Life+ Programa Comissió Europea) i amb un a durada fins el segon semestre de 2018. El promotor i lideratge d'aquest projecte Life+ és el Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) i participen conjuntament l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic (OCCC), l'Agencia Catalana de l'Aigua (ACA), la Comunitat de Regants i Sindicat Agrícola de l'Ebre (CRSAE), la Universitat de Còrdova (UCO), el Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) i el Consorci d'Aigües de Tarragona (CAT). El CAT participa per tal de realitzar pilotatge dels fangs generats a l'ETAP en el procés de potabilització per tal de contribuir a minimitzar la subsidència del Delta de l'Ebre. Les proves experimentals realitzades durant els mesos d'estiu han esta satisfactòriament i realitzant-se durant el 2017 el projecte constructiu d'aportació dels fangs generats a la sortida dels decantadors de l'ETAP als canals de regadiu de la dreta i esquerra de l'Ebre.

Tanmateix, per millorar l'estalvi econòmic i energètic com també els processos d'operació, durant el 2014 es va iniciar el procés d'implantació del projecte SAOOEC i es va posar en marxa a principis de 2015. Les dades d'estalvi econòmic obtingudes durant el 2016 ha esta de molt satisfactori, de un 15% tot i la pujada del consum elèctric d'un 5%.

La auditoria interna sobre el sistema de gestió mediambiental d'acord amb la ISO 14001 es va realitzar el 20 de juny amb el resultat d'una no conformitat respecte al sistema de control operacional amb resolució satisfactòria i els dies 24 al 26 d'octubre, es va realitzar auditora externa de seguiment sense cap no conformitat.

Conclusions

Les conclusions mes destacables l'any 2016 han estat:

- Increment de l'energia elèctrica en un 5% (58,6 GWh).
- Disminució del cost energètic 15% (4,36 M €).
- A causa de la contractació de cups d'energia verda, les emissions de CO_2 equivalent evitades respecte al total d'energia elèctrica consumida ha estat de 91%.
- L'empremta d'emissions de dióxid de carboni equivalent ha estat de 129 g CO_2 eq./m³ (2 grams correspon a emissions directes, 22 g energia elèctrica i 104 grams a emissions indirectes a causa principalment als residus i reactius).
- L'aigua no comptabilitzada ha estat d' 1,7%.
- Disminució dels residus generats a l'ETAP.
- Disminució de les matèries perilloses i augment de les matèries no perilloses.
- Sistema d'oxidació per ozó.
- Participació projecte Life ADMICLIM.

DESHIDRATACIÓ DE FANGS 2016

Llots d'espessidors	29.751 m³
Llots a erols	1.684 m³
Ràtio (sec/fresc)	0,26
Floculants	2.550 kg
Aigua recuperada	28.067 m³

RESIDUS GENERATS PEL CAT 2016

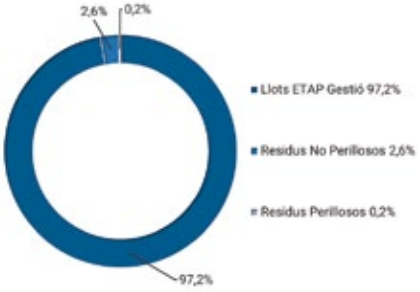
Residus Especials (Kg)		Residus No Especials (Kg)	
Envasos	418	Toners	253
Draps	160	Runes obres	0
Aerosols buits	112	Paper i Cartró	2.480
Líquids Laboratori	4.013	Electric i electrònics	950
Bateries piles	0	Fusta	1.420
Olis	727	Plàstics	430
Fluorescents, bombetes	0	Metalls	38.280
		Biodegradables	33.635
		Banals	5.456
		Vidre	0
TOTAL	**5.430**	**TOTAL**	**82.904**

MMPP I/O REACTIUS TRACTAMENT ETAP 2016

MATÈRIES PERILLOSES			PRODUCTES ETAP NO ADR			TOTAL
Producte	tones		Producte	tones		
Clor	160,000	6,7%	Carbó actiu en gra	393,751	74,0%	
Diòxid de clor	777,980	32,4%	Sorra	24,000	4,5%	
Gasos purs	4,098	0,17%	Polielectròlits	91,000	17,1%	
Àcid clorhidric	0,100	0,0%	Clorur Sòdic	23,000	4,3%	
Clorur fèrric	1133,280	47,2%	Reactius Laboratori	0,024	0,0%	
Clorit sòdic	321,340	13,4%				
Gasoil i olis	2,680	0,11%				
Reactius laboratori	0,373	0,02%				
TOTAL	2399,851	100%	TOTAL	531,775	100,0%	**2931,626 Tn**
	del Total	**81,9%**		**del Total**	**18,1%**	

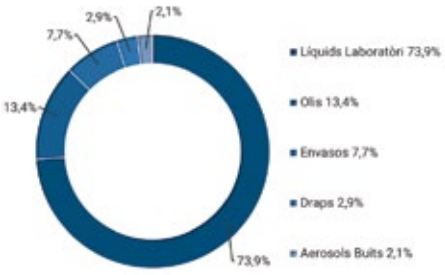
GESTIÓ DE RESIDUS I LLOTS ETAP (%)

TOTAL: 3.162,0Tn



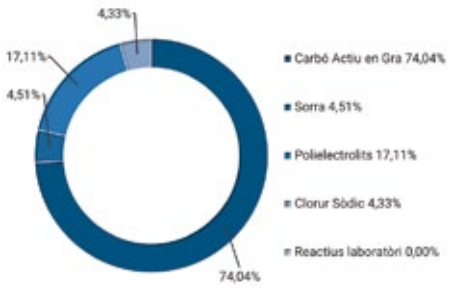
RESIDUS PERILLOSOS (%)

Total: 5,4Tn



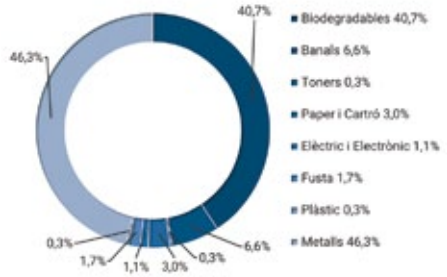
MATÈRIES NO ADR (%)

Total: 532Tn (18,1%)



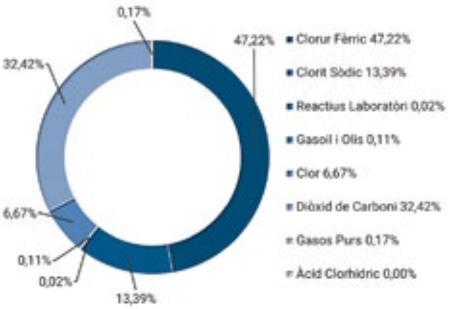
RESIDUS NO PERILLOSOS (%)

Total: 82,9Tn



MATÈRIES PERILLOSES (%)

Total: 2400Tn (81,9%)



Contractació

Licitacions

DATA ADJUDICACIÓ	LICITACIÓ	TIPUS LICITACIÓ	PRESSUPOST LICITACIÓ	IMPORT ADJUDICACIÓ ANUAL
10-jun.	Projecte bàsic cobriment filtres de sorra	Obra	670.974 €	545.666 €
10-jun.	Projecte millora tancaments perimetrals	Obra	151.803 €	116.510 €
22-jul.	(Lot 1) Renovació vàl.secc. DN-700 arqueta GIS-10193	Obra	48.256 €	37.691 €
	(Lot 2) Variant per Afecció Plaça Cosme Mainé	Obra	105.973 €	83.401 €
21-sep.	Reparacions dipòsits EB1, EB3 i COTA 118	Obra	390.096 €	335.727 €
21-sep.	Actualització arquetes de desguàs,Fase 2-El Perelló	Obra	187.801 €	149.324 €
15-nov.	Projecte de proteccions superficials als autoportants	Obra	144.828 €	139.612 €
20-nov.	Reparacion xemeneies d'equilibri EB-0 i EB-10	Obra	246.080 €	176.139 €
20-dic.	Mur ADIF Cambrils	Obra	46.312 €	37.182 €
1-feb.	Servei integral de residus	Serv	48.597 €	16.985 €
10-feb.	Manteniment xarxa ràdio i sistemes videovigilància (mant.)	Serv	300.000 €	162.000 €
	(variable)		210.000 €	210.000 €
10-feb.	Renting Vehicles 4 uts (lot 1)	Serv	110.400 €	82.879 €
	Renting Vehicles 2 uts (lot 2)	Serv	54.000 €	33.776 €
2-mar.	Substitució Lot 1: arrencadors	Serv	19.000 €	13.709 €
	Substitució Lot 2: cel·les	Serv	30.000 €	19.990 €
2-mar.	Servei coordinació S.S. Planta ozonització	Serv	28.000 €	24.100 €
11-abr.	Virtualització d'escriptoris	Serv	16.130 €	10.932 €
11-may.	Migració serie Q i treballs SCADA (lot 1)	Serv	103.200 €	79.482 €
	Migració Ethernet FCAG-ADAN (lot 2)	Serv	15.000 €	12.040 €
1-jun.	Servei inspecció amb drons xemeneis EB0 i EB10	Serv	3.000 €	2.800 €
22-jul.	Servei localització i avaluació fuites a xarxa canonades	Serv	90.000 €	68.975 €
22-jul.	Millores recirculació dipòsits EB-12	Serv	143.150 €	116.384 €
22-jul.	Manteniment d'aparells a pressió 2016-2018	Serv	88.000 €	88.000 €
19-oct.	Determinacions radioquímiques	Serv	120.000 €	120.000 €
15-nov.	Manteniment MIEMCAT (servei fix anual)	Serv	462.000 €	346.414 €
	(variable anual)	Serv	90.000 €	90.000 €
15-nov.	Servei d'higienització	Serv	15.500 €	15.007 €
15-nov.	Reparació dels passamurs de l'ETAP	Serv	60.000 €	49.620 €
1-feb.	Subministrament de material promocional (lots 1.1,1.2,5 i 8))	Subm	8.600 €	8.076 €
	Subministrament de material promocional (lots 6 i 7)	Subm	3.000 €	2.680 €
2-mar.	Contracte marc subm. Material oficina	Subm	3.000 €	2.681 €
6-abr.	Sistema de cromatografía líquida	Subm	240.000 €	210.377 €
15-abr.	Contracte marc subm. Reactius i fungibles laboratori (lot 1)	Subm	15.286 €	14.764 €
16-abr.	Contracte marc subm. Reactius i fungibles laboratori (lot 2)	Subm	12.800 €	12.666 €
16-abr.	Contracte marc subm. Reactius i fungibles laboratori (lot 3)	Subm	12.220 €	3.528 €
11-may.	Subministrament 24 Tm de sorra	Subm	2.000 €	1.920 €
12-jul.	Subministrament elèctric al CAT (2017-2018) (lot 1)	Subm	5.362.375 €	5.362.375 €
	Subministrament elèctric al CAT (2017-2018) (lot 2)	Subm	22.582 €	22.582 €

APROVA ADJUDICACIO		PUBLICACIÓ					NÚMERO OFERTES	TIPUS PROCEDIMENT	ADJUDICATARI
CA	DG	WEB	DOUE	BOE	PREM	INVIT			
X		X		X			6	OBERT	AQUAMBIENTE
X		X				X	5	INVIT.	SERVIDEL
X		X				X	4	INVIT.	COPISA
							4		ACSA
X		X				X	4	INVIT.	ACSA
X		X				X	4	INVIT.	ACSA
X		X				X	2	INVIT.	PIRSA
X		X				X	6	OBERT	RETINEO INGENIERIA
X		X				X	3	INVIT.	ACSA
	X	X			X		2	OBERT	NORDVERT
X		X	X	X	X		2	OBERT	ADTEL
X		X			X		2	OBERT	INBAMAR
X		X			X		2		JOAQUÍN OLIVA
	X	X				X	3	INVIT.	TELEMAT
							3		COMSA SERVICE
	X	X				X	3	INVIT.	INLEX
	X	X				X	3	INVIT.	ICOT
X		X				X	6	INVIT.	SISTEC
							4		SISTEC
	X	X				X	2	INVIT.	INFRAPLAN
X		X		X			3	OBERT	UTE ACSA-AGANOVA
X		X				X	5	INVIT.	AGROTÈCNICA DEL SEGRIÀ
X		X		X	X		2	OBERT	CALDITEC
X		X		X			1	OBERT	FUNDACIÓ URV
X		X	X	X			6	OBERT	COMSA SERVICE
X		X					2	INVIT.	SAHICASA
X		X				X	2	INVIT.	RODATOR
	X	X			X		2	OBERT	TULOGO
							2		MENÚ DE COMUNICACIÓ
	X	X			X		1	OBERT	OFILOGISTICS
X		X		X			5	OBERT	AGILENT TECHNOLOGIES
X		X		X	X		1	OBERT	SERVIQUIMIA
							1		SERVIQUIMIA
							1		SERVIQUIMIA
	X	X				X	1	INVIT.	BETAQUIMICA
X		X	X	X			6	OBERT	GAS NATURAL
							5		OPPIDUM

DATA ADJUDICACIÓ	LICITACIÓ	TIPUS LICITACIÓ	PRESSUPOST LICITACIÓ	IMPORT ADJUDICACIÓ ANUAL
22-jul.	Contracte marc subm. Material elèctric i electrònic (lot 1)	Subm	35.229 €	31.282 €
	Contracte marc subm. Material elèctric i electrònic (lot 2)	Subm	8.394 €	5.998 €
	Contracte marc subm. Material elèctric i electrònic (lot 3)	Subm	4.818 €	4.039 €
	Contracte marc subm. Material elèctric i electrònic (lot 4)	Subm	6.039 €	5.392 €
	Contracte marc subm. Material elèctric i electrònic (lot 5)	Subm	17.932 €	DESERT
	Contracte marc subm. Material elèctric i electrònic (lot 6)	Subm	13.023 €	9.690 €
	Contracte marc subm. Material elèctric i electrònic (lot 7)	Subm	8.795 €	7.860 €
	Contracte marc subm. Material elèctric i electrònic (lot 8)	Subm	3.153 €	DESERT
	Contracte marc subm. Material elèctric i electrònic (lot 9)	Subm	15.686 €	7.300 €
22-jul.	Contracte marc subm. Material ferreteria (lot 1)	Subm	23.883 €	15.647 €
	Contracte marc subm. Material ferreteria (lot 2)	Subm	5.870 €	5.870 €
	Contracte marc subm. Material ferreteria (lot 3)	Subm	8.000 €	7.974 €
	Contracte marc subm. Material ferreteria (lot 4)	Subm	9.477 €	4.191 €
	Contracte marc subm. Material ferreteria (lot 5)	Subm	6.357 €	6.357 €
	Contracte marc subm. Material ferreteria (lot 6)	Subm	7.476 €	3.898 €
	Contracte marc subm. Material ferreteria (lot 7)	Subm	2.896 €	1.497 €
22-jul.	Renovació vàlvula seccionament DN-1600 a la Plana del Vent	Subm	88.048 €	69.514 €
21-sep.	Contracte marc subm. Material hidràulic (lot 1)	Subm	19.658 €	16.821 €
	Contracte marc subm. Material hidràulic (lot 2)	Subm	26.722 €	22.163 €
	Contracte marc subm. Material hidràulic (lot 3)	Subm	41.877 €	DESERT
	Contracte marc subm. Material hidràulic (lot 4)	Subm	26.026 €	19.503 €
	Contracte marc subm. Material hidràulic (lot 5)	Subm	15.196 €	9.892 €
	Contracte marc subm. Material hidràulic (lot 6)	Subm	3.405 €	1.934 €
	Contracte marc subm. Material hidràulic (lot 7)	Subm	7.835 €	5.771 €
	Contracte marc subm. Material hidràulic (lot 8)	Subm	9.840 €	5.883 €
	Contracte marc subm. Material hidràulic (lot 9)	Subm	5.323 €	4.604 €
	Contracte marc subm. Material hidràulic (lot 10)	Subm	2.202 €	1.588 €
	Contracte marc subm. Material hidràulic (lot 11)	Subm	18.783 €	12.800 €
	Contracte marc subm. Material hidràulic (lot 12)	Subm	50.549 €	28.546 €
19-oct.	Subministrament reactius (lot 1)	Subm	87.220 €	78.789 €
	Subministrament reactius (lot 2)	Subm	154.350 €	150.150 €
	Subministrament reactius (lot 3)	Subm	110.840 €	90.700 €
	Subministrament reactius (lot 4)	Subm	33.003 €	32.676 €
	Subministrament reactius (lot 5)	Subm	26.776 €	23.083 €
	Subministrament reactius (lot 6)	Subm	6.663 €	6.440 €
	Subministrament reactius (lot 7)	Subm	128.800 €	100.800 €
	Subministrament reactius (lot 8)	Subm	115.720 €	87.060 €
19-oct.	Subministrament Bombes (lot 1)	Subm	35.000 €	25.567 €
	Subministrament Bombes (lot 2)	Subm	55.000 €	48.990 €
	Subministrament Bombes (lot 3)	Subm	30.000 €	17.713 €
19-oct.	Contracte marc subm. Material hidràulic KSB AMVI	Subm	61.055 €	54.775 €
15-nov.	Subministrament 4 sensors comptatge i mesura particules	Subm	35.200 €	34.790 €
15-nov.	Dipòsit floculant de reserva	Subm	10.000 €	4.844 €
30-nov.	LIMS	Subm	92.000 €	83.500 €
2-dic.	Subministrament recanvis microones	Subm	106.000 €	78.632 €
			TOTAL 2016	**10.060.515 €**

Tipus Licitació: **Ob** - Obra, **Serv** - Serveis, **Sub** - Subministraments.

APROVA ADJUDICACIO		PUBLICACIÓ					NÚMERO OFERTES	TIPUS PROCEDIMENT	ADJUDICATARI
CA	DG	WEB	DOUE	BOE	PREM	INVIT			
X		X		X			3	OBERT	AME
							3		GUERIN
							3		SYGSA
							1		NEW CONTROL
							0		
							3		SYGSA
							2		VEGA
							0		
							3		AME
X		X		X			3	OBERT	TORRES Y SAEZ
							2		F. MARTI GRAU
							2		HERRAIZ
							3		HERRAIZ
							2		F. MARTI GRAU
							4		TORRES Y SAEZ
							2		HERRAIZ
X		X				X	6	INVIT.	COPISA
X		X		X	X		2	OBERT	HIDRO TARRACO
							2		HIDRO TARRACO
							1		
							4		HERRAIZ SISTEMES
							4		HIDRO TARRACO
							4		LLABERIA PLÀSTICS
							6		3G-AGUAS
							3		LOGISTIUM
							1		HIDRO TARRACO
							3		HERRAIZ SISTEMES
							1		LOGISTIUM
							5		LOGISTIUM
X		X	X	X			2	OBERT	MESSER IBÉRICA DE GASES
							2		KEMIRA
							4		CHEMIPOL, SA
							2		BARCELONESA
							3		AQUACENIC IBERICA, SL
							1		APLICLOR WATER
							1		ERCROS
							3		MESSER IBÉRICA DE GASES
X		X		X			2	OBERT	HIDRO TARRACO
							1		FLOWSERVE SPAIN, SL
							2		HIDRO TARRACO
X		X				X	2	INVIT.	HIDRO TARRACO
	X	X		X			1	OBERT	IZASA SCIENTIFIC
	X	X				X		INVIT.	AIQSA
X		X				X	2	OBERT	ABBOTT INFORMATICS
X		X				X	1	OBERT	ADTEL

Nota: Tots els expedients de contractació (obert/restringit), són publicats a la pàgina web www.ccaait.cat, al Perfil del contractant.

Sistemes d'Informació

Telecomandament i ofimàtica

Sistema de Telecomandament

És un sistema que realitza la gestió hidràulica informàtica dels Ajuntaments i Indústries pertanyents al CAT. Utilitza un programari de control ó scada anomenat Citect. Les principals accions que s'han produit al llarg del 2016 són les següents:

- S'implementa el projecte de les noves concentradores a les línies nord i centre, amb la qual cosa queda finalitzat. Es substitueixen els frontends per nous models tipus PLC de Rockwell. També es canvia la gestió de les estacions concentradores i remotes, programada amb RsLogix.

La Xarxa Ofimàtica

És un sistema format pel hardware i software de la companyia excloent el sistema de Telecomandament. Les accions que s'han produït al llarg del 2016 són les següents:

- S'implementa la virtualització d'escriptoris, una tecnologia on l'usuari accedeix a les seves aplicacions i dades utilitzant l'escriptori remot, optimitzant costos administratius i gestió de programari.
- S'implementa el nou ERP Ekon 2015, basat en tecnologia Java, migrant l'anterior aplicació Ekon 5.
- Es creen nous fluxos a la intranet mitjançant l'eina Nintex. En el nou entorn es gestionen les ISOs, No Conformitats, Cursets i Llibres, i Consells i Assemblees.
- Es crea una nova web part a la intranet per a administar la Seguretat Integral. Es subdivideix en dos apartats, Seguretat Física i Lògica, on es disposa de tota la informació associada.

Sistema PRL

Prevenció de Riscos Laborals

Generalitats

El Consorci d'aigües de Tarragona durant l'any 2016 ha donat continuïtat a la seva Gestió de Prevenció de Riscos Laborals amb el sistema de gestió OHSAS 18001:2007, conjuntament amb la gestió de la Qualitat (ISO 9001:2008), la gestió Medi Ambiental (ISO 14001:2004) i la gestió d' Innocuïtat Alimentària (ISO 22000: 2005), fent el seguiment i manteniment del seu SISTEMA DE GESTIÓ INTEGRAL (SGI).

Auditories

Durant l'any 2016 s'han realitzat dues auditories:

- Auditoria interna: realitzada per ISOCAT, va revisar el Sistema de Seguretat Laboral. Es va portar a terme el 15 de juny, obtenint 1 NC.
- Auditoria externa: realitzada per AENOR, va fer el primer seguiment de la conformitat del sistema de gestió OSHAS 18001:2007. Es va portar a terme del 24 al 26 d'octubre, obtenint resultats favorables, sense cap NC.

Les desviacions i punts de millora s'han inclòs al SGI com a No Conformitats, Observacions o Millores per implantar les corresponents Accions Correctives i Accions Preventives, i per obtenir la "Millora Continua" dels nostres processos.

Seguiment del contracte del

Servei de Prevenció Aliè (SPA). PREVENCONTROL

Programació

El servei de prevenció aliè, com cada any, va entregar la programació del seu servei a prestar a l'empresa pels dos centres de treball (Central i ETAP).

Informes – Visites

Durant l'any s'han fet diverses visites preventives, tant a l'ETAP com a altres instal·lacions de la xarxa per revisar les condicions de seguretat de les instal·lacions i equips, realitzant el corresponent informe amb propostes d'accions correctives i preventives.

En concret es van visitar 18 dipòsits (tant propietat del CAT com de consorciats) així com 4 estacions de bombament.

Estudis – Avaluacions

Durant l'any el Servei de Prevenció Aliè ha realitzat els estudis següents:

- Avaluació de riscos per exposició a Agents Biològics.
- Avaluació de riscos laborals de les instal·lacions:
  - Estacions d'electrocloració.
  - Torres de pressió.
  - CO_2 i cabalímetres de l'ETAP.
- Durant els mesos d'octubre a desembre, s'han instal·lat dosímetres a LQAIGUA per prendre dades per la posterior realització de l'informe sobre condicions higièniques d'exposició a radiacions.
- S'han traduït al castellà totes les avaluacions de riscos de les instal·lacions del CAT per tal de facilitar la comprensió de la informació facilitada a empreses contractistes procedents de la resta de l'Estat.

Memòria

El SPA ha documentat la seva activitat anual al CAT, amb 12 memòries per a cadascun dels dos centres de treball, que s'han penjat a la Intranet del CAT per que estiguin a l'abast de tots els treballadors.

Pla i programes

El SPA a començament d'any ha programat la seva activitat anual al CAT, amb el Pla d'actuacions preventives per l'any i el programa anual per a la CENTRAL i l'ETAP.

Vigilància de la salut

Durant el primer semestre s'ha realitzat la revisió mèdica a tots els treballadors de la CENTRAL i de l'ETAP que així ho han volgut voluntàriament, seguint els protocols establerts als seu llocs de treball.

El CAT ha passat a ser un centre de treball cardioprotegit mitjançant la instal·lació de 3 Desfibril·ladors Externs Automàtics (DEA): 2 a l'ETAP (edifici oficines i LQAIGUA) i 1 a la Central (edifici oficines).

Planificació de la prevenció de riscos laborals

A principis d'any s'ha programat la gestió preventiva per al 2016.

S'ha realitzat la revisió de l'Avaluació de Riscos de les instal·lacions del CAT (Central, ETAP i Xarxa), penjant el nou document a CTAIMA per informar als contractistes del CAT.

Amb les mesures proposades pel SPA, s'ha fet el seguiment de la planificació dels riscos de tots els llocs de treball.

Cal indicar que no s'han realitzat canvis de consideració respecte anys anteriors.

- Per facilitar la Coordinació d'Activitats Empresarials amb les empreses contractistes, s'ha ampliat l'Avaluació de Riscos de les instal·lacions del CAT que hi havia, per tal d'especificar en cada instal·lació els riscos que es poden trobar.
- S'ha informat i format al personal nou i als que han canviat de lloc de treball dels seus riscos laborals.

Seguretat Laboral

S'ha millorat/corregit la seguretat de les instal·lacions existents segons les dades obtingudes de:

- Informes del Servei de Prevenció Aliè.
- Check-list interns del CAT.

S'ha realitzat el registre i revisió anual dels equips següents:

- Treballs alçada (arnesos, eslingues, trípodes, línies de vida...).
- Ponts grua i polispasts.
- Escales manuals.
- Eines i maquinària.
- Eslingues i cadenes.
- Equips contra incendis.
- Vehicles i vehicles especials (carretó elevador, dúmper, Bobcat).
- Equips de respiració autònoma ERA (ETAP).
- Sistema de detecció fuites CO_2.
- Sistema de detecció fuites Clor.
- Sistema de detecció nivell oxigen (fixes).

DESFIBRIL·LADOR
EXTINTOR
Comprovar consciència

• etc.

S'han implantat millores per a personal especialment sensible, com ara 1 rotatiu lluminós per alertar al personal amb pèrdua auditiva en cas d'activar-se les alarmes acústiques en una emergència.

Higiene Industrial

S'han realitzat les següents inspeccions i informes anuals:

• Soroll.

• Legionel·la.

• Lux.

• Qualitat de l'aire.

S'han actualitzat totes les FDS del productes amb els que es treballa al CAT. Així mateix, s'ha creat una llista amb tots els productes químics que manipula el personal de LQAIGUA per seccions, per tal de poder avaluar el risc de cada lloc de treball de forma més precisa.

Ergonomia i factors psicosocials

S'ha fet el seguiment de la planificació dels riscos Psicosocials i Ergonòmics. Respecte a l'ergonomia, tot el mobiliari que s'ha comprat, compleix amb aquestes característiques.

Revisió documental del sistema de gestió

El sistema documental de PRL, és un sistema extens i viu, doncs abraça els dos centres de treball del CAT amb els seus 80 treballadors, així com totes les instal·lacions de la xarxa.

Constantment hi ha canvis i ampliacions, ja sigui per la incorporació de nous treballadors, installació de nova maquinaria, canvis en el sistema de producció-manteniment, aplicació de noves normatives o ja sigui només per que la màxima del Departament és la millora constant.

Per tot això és innombrable la quantitat de documents a actualitzar i registrar. D'entre els més rellevants, es cita.

• Pla d'Autoprotecció (PAU) de la instal·lació de l'Ampolla.

• Pla d'Emergències de la Central.

• Registre d'entrega d'EPIs.

• Registres de formació de tot el personal.

• Coordinació d'Activitats Empresarials (CTAIMA).

• Informes d'accidents/incidents.

• Informes de simulacres.

• Autoritzacions del personal (treballs elèctrics, manipulació de vehicles i maquinaria...).

• Registres d'equips (escales, eslingues i cadenes, línies de vida, extintors...).

• etc.

Formació, informació i conscienciació

Amb el suport del SPA i d'altres empreses formadores, s'ha realitzat la següent formació, informació i conscienciació del treballadors:

• Formació ADR.

• Curs Nivell Bàsic PRL (50h) per als nous treballadors.

• Riscos de treballs amb PVD i Ergonomia.

• Primers auxilis i Contraincendis.

• Primers auxilis per l'equip especialitzat (EPA).

• Manipulació de BobCat i Dumper.

• Utilització de Desfibril·ladors Externs Automàtics (DEA).

• Manipulació de ponts grua i polispasts.

• Manipulació manual de càrregues.

• Riscos elèctrics.

• Riscos de treballs en alçada.

• Riscos de treballs en calent.

• Riscos de treballs en espais confinats.

• Equips de treballs en alçada (Tractel).

Sinistralitat

Durant l'any 2016 s'ha obtingut els paràmetres de sinistralitat dels treballadors del CAT següents:

INDICADOR / ÍNDEX	2016
Nombre de treballadors del CAT	79
Nombre d'accidents sense baixa	2
Nombre d'accidents amb baixa	2
Nombre de dies de baixa	74
Índex de freqüència [1]	14,06
Índex de gravetat [2]	0,52
Durada mitjana de la baixa [3]	37
Índex de incidència [4]	2.531,65

1) Índex de freqüència (IF): Representa el nombre d'accidents amb baixa ocorreguts per cada milió d'hores treballades.

2) Índex de gravetat (IG): Representa el nombre de jornades perdudes per cada mil hores treballades

3) Duració mitja (DM): Temps mig de la duració de les baixes per accident

4) Índex d'incidència (II): Representa el nombre d'accidents ocorreguts amb baixa per cada mil persones exposades.

Comparativa d'índex

Comparativa índex de accidentalitat CAT/sector (CNAE-36: captació, depuració i distribució d'aigua).

Índex de freqüencia	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CAT	6,95	6,88	0,00	0,00	7,05	14,12
Sector	40,71	33,91	35,92	37,74	41,55	*
Índex d 'incidència	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
CAT	1.250	1.234	0,00	0,00	1.265	2.531
Sector	4.004	3.282	3.241	3.231	3.444	*
Índex de gravetat	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
CAT	0,02	0,32	0,00	0,00	0,35	0.52
Sector	1,11	*	1,06	1,11	1,32	*
Durada mitjana	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
CAT	3,00	47,00	0,00	0,00	49,00	37
Sector	29,65	*	32,02	31,44	32,43	*

(*) No es disposa de dades

Comitè de Seguretat i Salut
Participació i consulta

S'han realitzat les preceptives reunions trimestrals entre els delegats de prevenció i els representants de l'empresa. De totes elles s'han realitzat un acta que està a disposició del personal del CAT a la Intranet.

Com a tret rellevant, al 2016 s'han renovat els representants dels treballadors del Comitè d'Empresa, produint-se la baixa del Comitè de Seguretat i Salut de Joan Poyato en favor de Francisco Gordillo.

Coordinació d'activitats empresarials

Per donar compliment al RD 171/2004, el CAT realitza reunions de CAE amb totes les empreses contractistes de nova incorporació, sempre que es renova el contracte, en el cas de realitzar-se actuacions especials o si canvien els treballs programats inicialment i els riscos associats.

El CAT gestiona l'intercanvi documental amb les empreses contractistes mitjançant la plataforma informàtica CTAIMA. Actualment s'està gestionant la documentació de més de 200 empreses amb aquesta plataforma.

Com cada any, també s'ha renovat la CAE amb les empreses consorciades on els treballadors del CAT han d'accedir per realitzar les feines de manteniment de les instal·lacions del CAT.

Pla d'emergències i Simulacres

Al gener de 2016 es va sol·licitar la homologació del nou Pla Pla d'Autoprotecció de l'ETAP, essent homologat per la Comissió de Protecció Civil de Catalunya al mes de setembre.

Durant l'any s'han realitzat els següent simulacres, amb el conseqüent informe de resultats:

TIPUS DE SIMULACRE	INSTAL·LACIÓ	DATA
Fuita de clor líquid	ETAP	29/12/2016
Fuita de clorur fèrric	ETAP	29/12/2016
Fuita de clorit sòdic	ETAP	29/12/2016
Confinament	CENTRAL	30/09/2016
Confinament	ETAP	07/10/2016
Primers auxilis	CENTRAL	14/10/2016
Primers auxilis	ETAP	21/10/2016

Conclusions

Com l'any passat, una de les inversions més notables del CAT per millorar la seguretat i salut dels seus treballadors ha estat la formació i conscienciació dels seus treballadors, havent realitza gairebé 400 h de formació durant el 2016. Per al 2017, es preveu arribar a tenir la formació mínima de PRL de tots els treballadors del CAT totalment actualitzada, passant a partir d'aquest moment a realitzar formacions de reciclatge de forma periòdica.

Les auditories realitzades durant l'any han demostrat l'alt grau d'implantació i manteniment del sistema. Han aportat interessants idees de millora que seran dutes a terme durant el proper període.

Respecte a la sinistralitat laboral dels treballadors del CAT, el nombre d'accidents totals s'ha mantingut respecte al 2015 i tots ells han estat de caire lleu. No obstant, s'ha augmentat lleugerament els dies de baixa, pel que es continuarà treballant per assolir la fita del CAT de 0 accidents.

Certificacions

ISOS i Software

Certificacions ISO

El Consorci d'Aigües de Tarragona (CAT) compta amb diverses certificacions quant a les normatives següents:

Sistema de gestió de Qualitat

ISO 9001:2008

Sistema de gestió Mediambiental

ISO 14001:2004

Sistema de gestió de la Seguretat i Salut en el Treball

OSHAS 18001:2007

Sistema de gestió de la Seguretat Alimentària

ISO 22000:2005

Sistema de gestió de Software Original

Acreditació d'Assajos en el Sector Medioambiental

ISO 17025

Aula
De l'Aigua

Auditoria

RSM SPAIN
Rambla Nova,123,1º-1ª
43001 Tarragona

T+ 34 977 220 772
F+ 34 977 220 021
ww.rsm.es

INFORME D'AUDITOR INDEPENDENT
D'ACORD AMB NORMES INTERNACIONALS D'AUDITORIA

Al Consell d'Administració del CONSORCI D'AIGÜES DE TARRAGONA

Opinió

Hem auditat els estats financers adjunts de l'entitat CONSORCI D'AIGÜES DE TARRAGONA, (l'Entitat), que comprenen el balanç a 31 de desembre de 2016, el compte de pèrdues i guanys, l'estat de canvis en el patrimoni net, l'estat de fluxos d'efectiu i la memòria corresponents l'exercici acabat en aquesta data. En la nostra opinió, els estats financers adjunts expressen, en tots els aspectes significatius, la imatge fidel del patrimoni i de la situació financera de l'entitat CONSORCI D'AIGÜES DE TARRAGONA a 31 de desembre de 2016, així com dels seus resultats i fluxos d'efectiu corresponents a l'exercici anual acabat en aquesta data, de conformitat amb el marc d'informació financera aplicat per l'Entitat, segons s'exposa a la nota 2 de la memòria adjunta.

Fonament de l'Opinió

Hem dut a terme la nostra auditoria de conformitat amb les Normes Internacionals d'Auditoria. La nostra responsabilitat d'acord amb aquestes normes, es descriu amb més detall en la secció de "Responsabilitats de l'auditor en relació a l'auditoria dels estats financers" del nostre informe.

Som independents de l'Entitat de conformitat amb el Codi d'Ètica per professionals de la comptabilitat de l'International Ethics Standards Board for Accountants (Codi d'Ètica de l'IESBA) i hem complert les altres responsabilitats d'ètica de conformitat amb el Codi d'Ètica de l'IESBA.

Considerem que l'evidència d'auditoria que hem obtingut proporciona una base suficient i adequada per a la nostra opinió d'auditoria.

Altres qüestions

Tal i com s'indica a la nota 2 de la memòria adjunta, i donat que d'acord amb la normativa que regeix l'actuació de l'Entitat, la mateixa no està subjecta legalment a obligacions comptables normalitzades, no resultant d'obligació la formulació d'estats financers d'acord amb un marc d'informació financera expressament establert, els estats financers adjunts han estat preparats d'acord amb el marc d'informació financera que l'Entitat ha considerat que millor permet assolir

THE POWER OF BEING UNDERSTOOD
AUDIT | TAX | CONSULTING

RSM Spain Auditores SLP, is a member of the RSM network and trades as RSM. RSM is the trading name used by the members of the RSM network. Each member of the RSM network is an independent accounting and consulting firm which practices in its own right. The RSM network is not itself a separate legal entity in any jurisdiction.
RSM Spain Auditores SLP, inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona, tomo 44635, folio 63, hoja B422055, Inscripción 21ª. NIF B-65795015

el propòsit de mostrar la imatge fidel. En conseqüència, els estats financers adjunts no s'han preparat en virtut de requeriments legals i han estat auditats aplicant les Normes Internacionals d'Auditoria. El present informe en cap cas pot entendre's com un informe d'auditoria en els termes previstos en la normativa reguladora de l'activitat d'auditoria de comptes vigent a Espanya.

Responsabilitats del Consell d'Administració de l'entitat en relació als estats financers

El Consell d'Administració és responsable de formular els estats financers adjunts de manera que expressin la imatge fidel de conformitat amb el marc d'informació financera aplicat per l'Entitat, segons s'exposa a la nota 2 de la memòria adjunta, i del control intern que consideri necessari per a permetre la preparació dels estats financers lliures d'incorrecció material, deguda a frau o error.

En la preparació dels estats financers, el Consell d'Administració és responsable d'avaluar la capacitat de l'Entitat per continuar com entitat en funcionament informant, quan correspongui, de les circumstàncies relacionades amb el principi d'empresa en funcionament i fent servir aquest principi comptable, tret si es te intenció de liquidar l'Entitat o cessar les seves operacions, o no existeix cap altre alternativa més realista.

Responsabilitats de l'auditor en relació amb l'auditoria dels estats financers

Els nostres objectius són obtenir una seguretat raonable de que els estats financers en el seu conjunt, estan lliures d'incorreccions materials, degudes a frau o error, i emetre un informe d'auditoria amb la nostra opinió.

Seguretat raonable és un alt nivell de seguretat, però no garantitza que un auditoria realitzada d'acord amb Normes Internacionals d'Auditoria hagi de detectar sempre incorreccions materials quan existeixin. Les incorreccions es poden deure a frau o error i es consideren materials si, individualment o de forma agregada, pot esperar-se raonablement que influiran en les decisions econòmiques que els usuaris prenen basant-se en els estats financers.

Com a part de l'auditoria feta de conformitat amb les NIA, apliquem el nostre judici professional i mantenim una actitud d'escepticisme durant tota l'auditoria. Així mateix:

- Identifiquem i valorem els riscos d'incorrecció material en els estats financers, deguda a frau o error, dissenyem i apliquem procediments d'auditoria per respondre a aquets riscos i obtenim evidència d'auditoria suficient i adequada per proporcionar una base ala nostra opinió. El risc de no detectar una incorrecció material deguda a frau és més elevat que en el cas d'una incorrecció deguda a un error, donat que el frau pot implicar col·lusió, falsificació, omissions deliberades, manifestacions intencionadament errònies o elusió del control intern.

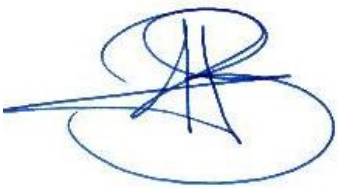
- Obtenim coneixement del control intern rellevant per l'auditoria amb l'objectiu de dissenyar procediments d'auditoria que sigui adequats en funció de les circumstancies, i no amb la finalitat d'expressar una opinió sobre l'eficàcia del control intern de l'Entitat.

- Avaluem l'adequació de les polítiques comptables aplicades i la raonabilitat de les estimacions comptables i la informació revelada per la direcció.

- Concloem sobre la raonabilitat d'utilitzar, per part del Consell d'Administració de l'Entitat, el principi comptable d'empresa en funcionament i basant-nos en l'evidència d'auditoria obtinguda, concloem sobre la existència o no d'una incertesa material relacionada amb els fets o condicions que puguin generar dubtes raonables sobre la capacitat de l'Entitat per continuar com entitat en funcionament. Les nostres conclusions es basen en l'evidència obtinguda fins la data del nostre informe d'auditoria, tanmateix, fets o condicions futures poden ser causa de que l'Entitat deixi de ser una entitat en funcionament.

- Avaluem la presentació global, l'estructura i el contingut dels estats financers, inclosa la informació revelada, i si els estats financers representen les transaccions i els fets subjacents de manera que expressin la imatge fidel de l'Entitat.

Comuniquem als responsables del govern de l'Entitat, entre d'altres qüestions, l'abast i moment de realització de l'auditoria, els fets més rellevants detectats així com qualsevol deficiència significativa del control intern que identifiquem en el transcurs de la mateixa.



RSM SPAIN AUDITORES, S.L.P.
Rodolfo Marsal Bosqué

Tarragona, 5 d'abril de 2017

Consorci
d'Aigües
de Tarragona

Instal·lacions Centrals
Autovia T-11, Km 14 (Tarragona-Reus), 43006 - TARRAGONA

ETAP
Ctra. Nacional 340, Km 1094, 43895 - L'AMPOLLA

www.ccaait.cat
cat@ccaait.cat

Memòria 2016

Edita:
Consorci d'Aigües de Tarragona, Abril 2017
Realització:
Departament Sistemes d'Informació
Fotografies:
Arxiu del CAT

DL-T-372-2013