Memòria 2015

Memòria2015

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

Informe del President
2015 un any de consolidació
Garanties de subministrament i millores en la qualitat integral, amb gestió eficient 4
Informe Direcció gerència
Declaració del màxim responsable 6
CAT
Els origens 8
Estructura orgànica
Els diferents òrgans 10
Representants a l'Assemblea 10
Consell d'Administració 13
Organigrama empresarial 13
Responsabilitat Social Corporativa 2015
Companyia Responsable 14
Dades Econòmiques
Balanç de situació 18
Compte de pèrdues i guanys 20
Finances i Control
Principals fets del 2015 21
Distribució
Consums d'aigua 22
Producció i consums d'aigua 22
Consums d'energia elèctrica 25
Infraestructures
Actuals 26
Executades i futures: projectes i obres abordats pels diferents departaments 28
Qualitat de l'aigua
Informe anual 30
Informe ambiental 2015
Declaració ambiental 46
Contractació
Licitacions 54
Sistemes d'informació
Telecomandament i ofimàtica 56
Sistema PRL
Prevenció de Riscos Laborals 56
Certificacions
ISOS i Software 60

Informe del President

2015 un any de consolidació

Garanties de subministrament i millores en la qualitat integral, amb gestió eficient

La trajectòria del Consorci, articulada mitjançant el Pla Estratègic que s'orienta a la millora de la qualitat i les garanties del subministrament, reflecteix l'equilibri de l'ens i la consolidació dels objectius a través del Pla d'Accions que es van executant amb el treball quotidià.

Cal destacar de l'exercici passat el canvi en la direcció gerència, per jubilació d'en Salvador Plana i el nomenament d'en Josep-Xavier Pujol, anterior Director d'Infraestructures i Producció, enginyer de camins, canals i ports i integrant de la plantilla del CAT des de 1998.

Hi ha una fita que cal remarcar, fruit de la tenacitat negociadora en la vetlla pels interessos dels consorciats. Es va obtenir la concessió estacional per part del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i de Medi Ambient de l'Estat, adequant el volum concessional a 100,27 Hm³, més pròxim a la realitat de les dotacions atorgades, la qual cosa permet un estalvi considerable en concepte de cànon de derivació.

En les garanties de subministrament, cal posar de relleu el pla actuacions correctives i preventives contra la corrosió per carbonatació de la conducció de formigó ubicada en galeries, que es desenvolupa des de fa cinc anys i es preveu enllestir enguany, d'entre les quals la més notòria i estratègica ha estat la finalització de la variant del Coll de Balaguer, sens dubte l'obra més important i estratègica de les efectuades des de l'entrada en funcionament de la xarxa de distribució. En aquest punt es va esdevenir la jornada de formació per a periodistes que fem anualment per facilitar el coneixement del Consorci i de les seves línies d'actuació. Cal també consignar com a treballs rellevants a Camp-redó: la protecció catòdica de l'EB-0 i la construcció d'una nova galeria per sota el traçat ferroviari al Pas de la Missa.

Aquestes garanties també tenen a veure amb l'essència de salvaguarda del propi recurs gestionat: l'aigua com a bé escàs. Em refereixo als consums, que enguany han repuntat un 0,47%, però analitzant la tendència dels darrers 10 anys que mostra una davallada de 4,50%. Els resultats, més enllà de la crisi però amb un increment de la població, són fruit de la gestió eficient i les campanyes de sensibilització d'un consum responsable, a més de l'ús d'aigua regenerada del terciari de Vilasesa-Salou, en el cas de la indústria.

En paral·lel a les garanties de subministrament, treballem per la millora continuada de la qualitat del servei, amb criteris de sostenibilitat, entesa també en la vessant econòmica i pressupostària, i n'és una bona mostra l'entrada en servei del projecte innovador SAOOEC (sistema automàtic d'optimització i operació energètica del CAT): una acció clara en favor de la sostenibilitat, bon exemple de l'esperit innovador, amb estalvi en la factura energètica i per tant en el resultat econòmic de l'explotació, que ha estat presentat en fòrums internacionals ja que hem estat pioners en posar-lo en marxa a nivell de tota Europa.

El paradigma de la millora en la qualitat del producte el constitueix la certificació ISO 22000, que suposa una millora en la qualitat de l'aigua, dona valor afegit al producte i als consorciats, en equiparar l'aigua al nivell de qualitat alimentària, i reforça el compromís del CAT per la millora continuada.

Parlant de millores, no es pot deixar de banda l' àmbit de la Responsabilitat Social, especialment d'avenç en la transparència informativa. El nou web ha permès incrementar la divulgació de l'activitat del CAT, la qual cosa ha incrementat també les notícies publicades, alhora que esdevé una bona eina per millorar també la informació del CAT, que quasi dos milers de visitants han conegut directament a les instal·lacions de l'Ampolla.

La perspectiva de 2016 avança pel mateix camí, i cal anotar dos projectes: Admiclim (adaptació i mitigació del canvi climàtic al Delta de l'Ebre), dins del programa LIFE+ en el que el CAT hi forma part com a soci aportant els fangs del procés de potabilització per al seu retorn al sistema; però especialment rellevant és la construcció d'una planta d'ozó, per substituir el clor en el procés de potabilització i que a més d'una millora en la qualitat de l'agua, suposa una mesura ambiental i de millora de la seguretat, per les implicacions del clor (emmagatzematge, transport i manipulació).

Es tanca el cercle de la continuïtat en la trajectòria del CAT, doncs l'any vinent es referiran els resultats d'aquets projectes engegats a 2015 i que s'executen a 2016.

Antoni Huber i Company
President

Informe Direcció gerència

Declaració del màxim responsable

L'any 2015 ha estat un any de canvi en la Direcció gerència. Un canvi que ha suposat una continuïtat amb el model de la gestió i que comporta tirar endavant tots i cadascun dels projectes que es van perfilar anys enrere amb la complicitat de tots els integrants del CAT: des del seu personal, responsables, caps, direcció, membres del Consell i representants de la l'Assemblea general.

L'1 de juliol es va efectiu el canvi, deixant en Salvador Plana pas a la designació que en el seu moment va prendre el Consell d'Administració mesos enrere per cobrir el lloc amb una promoció interna en la meva persona.

Des d'aquí, un agraïment personal a aquesta designació, amb la il·lusió i convenciment de que amb treball i la col·laboració de tots plegats continuarem fent gran aquest Consorci que ja porta més de 25 anys d'ininterromput servei i satisfacció dels seus usuaris i que continuarà, sens dubte, amb la seva missió, visió i valors definits ja des d'un origen.

Aquests conceptes els definim en les diferents polítiques dels sistemes de gestió en els que estem certificats i acreditats: Qualitat-ISO 9001, Medi Ambient-ISO 14001, Seguretat i Salut en el Treball-OSHAS 18001, Assaigs en el sector mediambiental-ISO 17025, Innocuïtat Alimentària-ISO 22000, Gestió de Software Original-GSO 003, i també recentment amb una Política de Seguretat per millorar les pròpies instal·lacions que proporcionen i garanteixen el servei.

Les línies estratègiques que defineixen aquestes polítiques es basen en:

- Servei: compromís amb l'usuari en donar una garantia de quantitat (Q) i de qualitat (q) de l'aigua.
- Infraestructures: disposar dels recursos tècnics i econòmics per que el nivell de servei sigui l'adequat en tot moment.
- Economia: tant el servei com el nivell prestat han d'estar d'acord amb el principi de recuperació de costos, oferint un SLA (service level agreement) d'excel·lència a tots els usuaris. L'estabilitat de les finances és peça clau per tenir l'equilibri entre els elements intervinents.
- Comunicació: efectuar les diferents actuacions per a què les diferents institucions, col•lectius i persones coneguin de primera mà la tasca que desenvolupa el CAT amb total transparència informativa i responsabilitat del CAT vers la societat.
- Persones: facilitar un entorn de treball respectuós en que cada persona és una peça clau del treball conjunt d'un equip, amb una total identificació amb la prevenció i seguretat laboral

Farem relació del que ha estat l'any 2015, amb una traça de les línies mestres de les actuacions executades en base al vigent Pla estratègic 2015-2017 que incorpora també el Pla de Comunicació, destacant les següents línies de treball:

- Finalització i licitació de tots els projectes derivats del pla a 5 anys per lluitar contra la corrosió de l'acer per la carbonatació del formigó de les canonades que estan ubicades en passos, galeries, túnels. L'actuació més important ha estat la finalització i posada en servei de la variant de la conducció del túnel del Coll de Balaguer. Amb aquesta actuació ens assegurem que qualsevol incidència en els més de 1000 metres de túnel que separa el Baix Camp del Baix Ebre es pot abordar sense posar en crisi el subministrament a gairebé tota la província de Tarragona.

  Quedarà tot l'any 2016 per finalitzar les obres endegades amb aquests projectes.
- Obtenció de la certificació ISO 22000 d'innocuïtat alimentària, culminant un camí iniciat l'any 2014 i que situa al CAT en un dels primers gestors de subministrament en alta que disposen d'aquesta certificació. L'assimilació de l'aigua com a producte alimentari en tots els seus passos garanteix que el destinatari gaudeixi d'un producte amb tots els controls sanitaris, s'actuï de manera preventiva i proactiva i es minimitzin els riscos inherents a l'activitat (Water Safety Plans).
- Participació activa en el projecte Life+ ADMICLIM (Adaptació i mitigació del canvi climàtic al Delta de l'Ebre). Formar part d'aquest projecte de 4 anys de durada, com a soci, forma part de la corresponsabilitat del CAT amb el territori. La subsidiència del Delta junt amb la regressió del front marítim és una preocupació latent i que s'aborda en un projecte cofinançat per la Comissió Europea. L'objectiu del CAT és poder retornar al medi uns fangs (únic producte-residu

derivat de la captació potabilització) per mitigar aquest efecte i optimitzar el procés.

• Seguiment de l'actuació de descontaminació química de l'embassament de Flix. Des de l'any 2006, el CAT ha estat seguint el projecte a través de les Comissions Tècnica i de Seguiment i més recentment a través del Protocol d'actuació entre les administracions CHE-ACA-ACUA-MED- CAT per coordinar les dades de qualitat de l'aigua. El disposar de dades dels diferents organismes amb un seguiment intensiu ha fet que no s'hagi produït cap situació de risc en la descontaminació de prop de 700.000 tones de residus perillosos acumulats en més de 100 anys d'activitat industrial. Resta, pel proper any, està atent per finalitzar el projecte amb el tractament de l'aigua confinada i assegurar l'èxit d'aquesta operació.

• 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.

Josep-Xavier Pujol i Mestre
Director Gerent

CAT

Els orígens

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 sol·licitada "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 2015, són 63 ajuntaments i 27 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

CAPTACIÓ
Dels Canals de reg de les
Comunitats de Regants del Delta de l'Ebre.
Revisió reixes de desbast a la presa del canal de reg del marge dret a Camp-redó (Tortosa).

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 2015 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 63 d'ajuntaments i 27 d'indústries.

Els representants a l'Assemblea són:

Generalitat de Catalunya

Sr. Antoni Huber i Company

Sr. José Pedro Castells i Franch

Sr. Manel Masià i Marsà

Sr. Joaquím Nin i Borreda

Sr. Francesc Xavier Pallarès i Povill

Sr. Cèsar Puig i Casañas

Sr. Joan Manuel Sabanza i March

Sr. Lluís Soler i Panisello

CAPTACIÓ
Control de l'aigua.
Manteniment de l'analitzador de mercuri en contínu (24 hores) a les instal·lacions de la Captació a Camp-redó (Tortosa).

Indústries (a 31/12/2015)

ACESA INFRAESTRUCTURAS, SA
Sr. Antoni Español i Realp
ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS
Sr. Armando Brigos i Hermida
ASFALTOS ESPAÑOLES, SA
Sr. Javier Sancho i Hernández
ASOCIACIÓN NUCLEAR ASCÓ-VANDELLÒS II, AIE
Sr. Enrique Fernández i Lillo
BASELL POLIOLEFINAS IBERICA, SL
Sr. Eduardo Chicote i Carrión
BASF ESPAÑOLA, SA
Sr. Primitivo Gutiérrez i Martín
BAYER Materialscience, SL
Sr. Jesús Loma-Ossorio i Blanch
BIC IBERIA, SA
Sr. José Manuel Salido i Bemítez
CÀMPING L'AMETLLA VILLAGE PLATJA, SL
Sr. Miquel Roca i Noguera
CARGILL ESPAÑA, SA
Sr. Rafael Cervantes i Santamaría
CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO, SA
Sr. José Luis Giménez i Lasheras
CLARIANT IBÉRICA PRODUCCIÓN, SA
Sr. Miguel Muñoz i Marco
COMUNIDAD DE BIENES CN VANDELLÒS II
Sr. Francisco Figuerola i Sequi
DOW CHEMICAL IBÉRICA, SA
Sr. Kepa Díaz de Mendibil i Hernando
VIESGO GENERACIÓN, SL
Sr. Antonio Aranda i Abadia
ERCROS, SA
Sr. Marc Fargas Mas
HORMICEMEX
Sr. Emilio Gómez i Rodríguez
INDUSTRIA PANIFICADORA Y PASTELERÍA, SA
Sr. Josep Rabasó i Brunet
INDÚSTRIAS QUÍMICAS DEL ÓXIDO DE ETILENO, SA
Sr. Joan Manel Rodríguez i Prats
MESSER IBÉRICA DE GASES, SA Unipersonal
Sr. Rubén Folgado i Girón
REPSOL BUTANO, SA
Sr. Arturo Vilà i Campmany
REPSOL PETRÓLEO, SA
Sr. Josep Francesc Font
REPSOL QUIMICA, SA
Sr. Ramón Nieto i Sánchez
RPK METAL FORMING, SAU
Sr. Pablo López i García
SCA HYGIENE PRODUCTS, SL
Sr. Jordi Miró
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARBUROS METÁLICOS
Sr. José Luis Méndez i López
NORDVERT, SLU
Sr. Lluís Barat i Solà

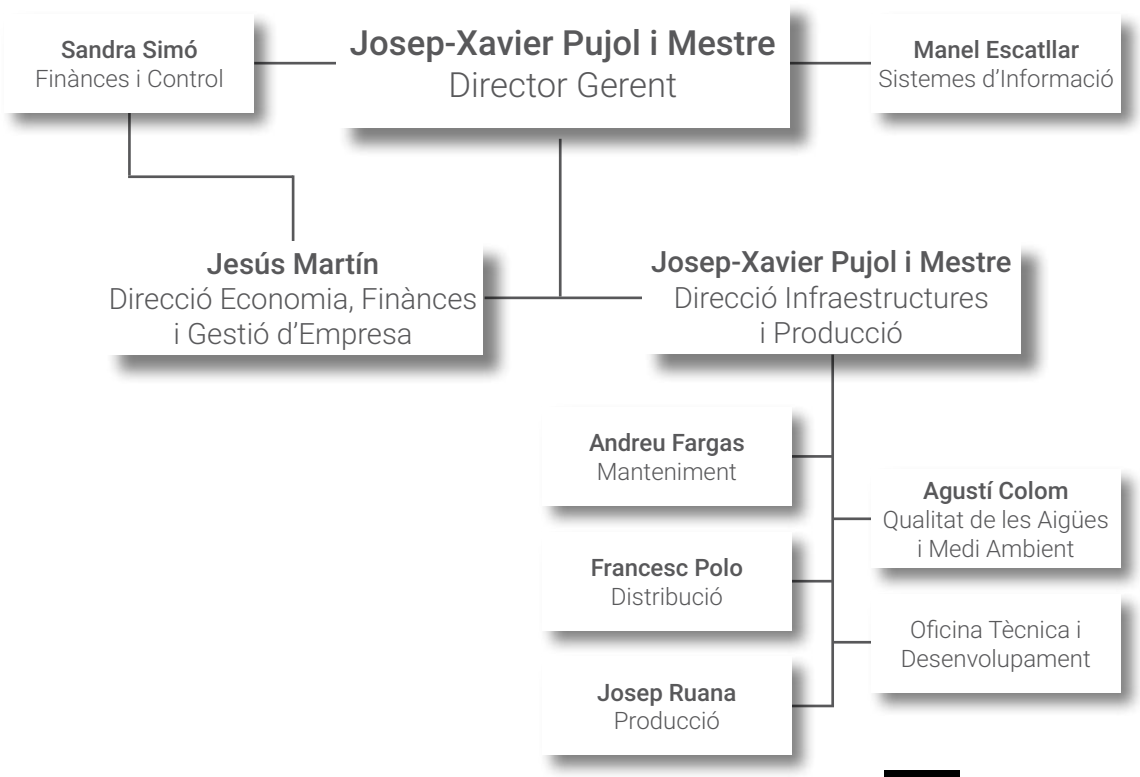
Ajuntaments (a 31/12/2015)

L'ALBIOL
Sr. Mario Cortés i Ayén
ALCANAR
Il.lm. Sr. Alfons Montserrat i Estallé
ALCOVER
Il.lm. Sr. Anton Ferré i Fons
L'ALDEA
Il.lm. Sr. Daniel Andreu i Falcó
ALFORJA
Il.lm. Sr. Joan Josep García i Rodríguez
L'ALIÓ
Il.lm. Sr. Francisco Jofre i Vallvé
ALMOSTER
Il.lm. Sr. Àngel Xifré i Arroyo
ALTAFULLA
Sr. Francesc Ferré i Camps
L'AMETLLA DE MAR
Il.lm. Sr. Jordi Gaseni i Blanch
L'AMPOLLA
Il.lm. Sr. Francesc Arasa i Pascual
AMPOSTA
Il.lm. Sr. Adam Tomàs i Roiget
L'ARBOÇ
Il.lm. Sr. Joan Sans i Freixas
BANYERES DEL PENEDÈS
Il.lma. Sra. Núria Figueras i Tuset
BELLVEI
Il.lm. Sr. Fèlix Sans i Mañé
BLANCAFORT
Il.lm. Sr. Magí Balta i Ventura
LES BORGES DEL CAMP
Il.lm. Sr. Joaquim Calatayud i Casals
CALAFELL
Il.lm. Sr. Joan Olivella i Ricart
CAMBRILS
Sr. Antonio Laguna i Martínez
CASTELLVELL
Il.lm. Sr. Agustí Domingo i Besora
EL CATLLAR
Il.lm. Sr. Josep M. Gavaldà i Coromines
CONSTANTI
Sr. Oscar Sánchez i Ibarra
CREIXELL
Il.lm. Sr. Jordi Llopart i Senent
CUNIT
Il.lma. Sra. Montserrat Carreras i García
DELTATRES (Mancomunitat Intermunicipal ALDEA-DELTEBRE-CAMARLES)
Sr. José Emilio Bertomeu i Río
L'ESPLUGA DE FRANCOLÍ
Il.lm. Sr. David Rovira i Minguella
ELS GARIDELLS
Il.lm. Sr. Amadeu Duch i Garreta
LLORENÇ DEL PENEDÈS
Il.lm. Sr. Salvador Sonet i Mestre
MASPUJOLS
Il.lm. Sr. Josep Rabascall i Domingo
MONTBLANC
Il.lm. Sr. Josep Andreu i Domingo
MONTBRIÓ DEL CAMP
Il.lm. Sr. Vicenç Ferré i Puig
MONT-ROIG DEL CAMP
Il.lm. Sr. Ferran Pellicer i Roca
EL MORELL
Il.lm. Sr. Pere Guinovart i Dalmau
ELS PALLARESOS
Il.lma. Sra. Anna Maria Ramos i Castro
PERAFORT
Il.lm. Sr. Joan Martí Pla i Pla
EL PERELLÓ
Il.lm. Sr. Ferran Cid i Martí
EL PLA SANTA MARIA
Il.lm. Sr. Mateu Montserrat i Miquel
LA POBLA DE MONTORNÈS
Sr. Joan Bonet i Martínez
LA POBLA MAFUMET
Il.lm. Sr. Joan M. Sardà i Padrell
PUIGPELAT
Sr. Josep Fàbregas i Gallart
REUS
Il.lm. Sr. Carles Pellicer i Punyed
RIUDOMS
Sr. Sergi Pechet i Llauradó
RODA DE BARÀ
Sr. Frederic Royuela i Ampurdanès
EL ROURELL
Il.lma. Sra. Carme Besora
SALOU
Il.lm. Sr. Pere Grandos i Carrillo
SANT CARLES DE LA RÀPITA
Il.lm. Sr. Joan Martín i Masdeu
SANT JAUME D'ENVEJA
Il.lm. Sr. Joan Castor Gonell i Agramunt
SANT JAUME DELS DOMENYS
Sr. Magí Pallarés i Morgades
SANTA OLIVA
Sra. Mª Jesús Muñoz i Díaz
SARRAL
Sr. Josep Amill i Canela
LA SECUITA
Il.lm. Sr. Eudald Roca i Gràcia
LA SELVA DEL CAMP
Sr. Gerard Salvat i Miró
SOLIVELLA
Il.lm. Sr. Enric Capdevila i Torres
TARRAGONA
Il.lm. Sr. Josep Fèlix Ballesteros i Casanova
TORREDEMBARRA
Il.lm. Sr. Daniel Massagué i Pere
TORTOSA
Il.lm. Sr. Ferran Bel i Accensi
VALLMOLL
Il.lm. Sr. Josep Lluís Cusidó i Prats
VALLS
Il.lm. Sr. Martí Barberà i Montserrat
VANDELLÒS I HOSPITALET DE L'INFANT
Sr. Àlex Marfull i Blanc
EL VENDRELL
Il.lm. Sr. Benet Jané i Palau
VILALLONGA DEL CAMP
Il.lm. Sr. F. Xavier Armengol i Monné
VILA-SECA
Sr. Francesc Xavier Farriol i Roigés
VINYOLS I ELS ARCS
Il.lm. Sr. Josep Maria Vidal i Mas

Consell d'Administració (a 31/12/2015)

President	**Sr. Antoni Huber i Company**
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	**Sr. Cèsar Puig i Casañas** Serveis Territorials a Tarragona del Departament de Territori i Sostenibilitat **Sr. Lluís Soler i Panisello** President del Consell Comarcal del Baix Ebre
Representants de les Indústries	**Sr. Kepa Díaz de Mendibil i Hernando** Dow Chemical Ibérica, SL **Sr. Jesús Loma-Ossorio i Blanch** Bayer Material Science, SL
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. José Pedro Castells i Franch** President del Sindicat de Regs de la Comunitat de Regants-Sindicat Agrícola de l'Ebre
Director Gerent	**Sr. Salvador Plana i Gil** (1 gener a 30 juny) **Sr. Josep-Xavier Pujol i Mestre** (1 juliol a 31 desembre)
Secretari	**Sr. Jesús Martín i García**

Organigrama empresarial



Responsabilitat Social Corporativa 2015

Companyia Responsable

Compromisos i Inicaitives Externes de Millora a la Societat

El CAT articula amb el Pla Estratègic un programa d'accions de Responsabilitat Social que es fonamenta en tres pilars: la Transparència Informativa, amb les 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, sigui en l'àmbit de la Comunicació Interna , Externa o de vertebració amb la societat, són les que segueixen.

Comunicació Interna

• Visita a nous alcaldes de les principals localitats: enquestes de satisfacció.

Les eleccions municipals del 24 de maig van comportar alguns canvis en les alcaldies de municipis consorciats. Es van escollir sis ajuntaments on hi va haver canvi d'alcalde, que per la seva qualitat eren significatius dins del Consorci: Ametlla de Mar, Amposta, Calafell, Cambrils, La Ràpita, Torredembarra.

La visita, plantejada amb caràcter de cortesia, també buscava obtenir inputs en la comunicació interna del CAT i captar oportunitats de millora. El resultat ha estat satisfactori.

• Simulacres.

La realització de simulacres d'emergència és un exercici regular, per testar l'operativitat dels Plans i identificar oportunitats de millora. El 15 de juliol se'n va efectuar un per activar els ajuntaments, ja que s'havien produït canvis; també era el primer que liderava el nou director-gerent, i el primer que es feia a la sala d'emergència de l'Ampolla. Es van identificar moltes oportunitats de millora, alhora que redefinir procediments, que es van incorporar d'immediat en el Pla d'Emergència.

• Conveni URV: traçabilitat de la documentació per millorar el seu seguiment, l'arxiu-conservació i l'accés per a l'ús.

A través d'un conveni, s'ha efectuat una primera fase per definir els criteris de traçabilitat de la documentació de l'àrea de presidència i gerència, base per a aplicar els criteris a tot el sistema de gestió, arxiu, conservació i accés a la documentació. També es treballa en la millora de la codificació de la informació de premsa, i s'ha implantat un nou sistema de distribució digital.

Comunicació Externa

• Increment d'informació externa i Nou web.

És un binomi indissociable. El nou web ha permès intensificar i estendre la divulgació de l'activitat del CAT, la qual cosa ha comportat també un increment de les notícies publicades, alhora que el web esdevé una bona eina per millorar la informació i la difusió del CAT.

Es treballa també en l'activació de les xarxes socials i la millora de la comunicació interna per als consorciats, que es desenvoluparà durant 2016.

• Publicitat: sensibilització i divulgació. SAOOEC com exemple.

Es busca transmetre missatges, a través dels anuncis de suport com a contrapartida als convenis de divulgació i sensibilització que es mantenen amb diversos mitjans (premsa, ràdio, televisió i digitals) del territori (Camp de Tarragona i Terres de l'Ebre).

També es va donar suport al programa radiofònic "Premsa a l'escola", una acció divulgativa i de suport a centres especials que va dur a terme SER Tarragona.

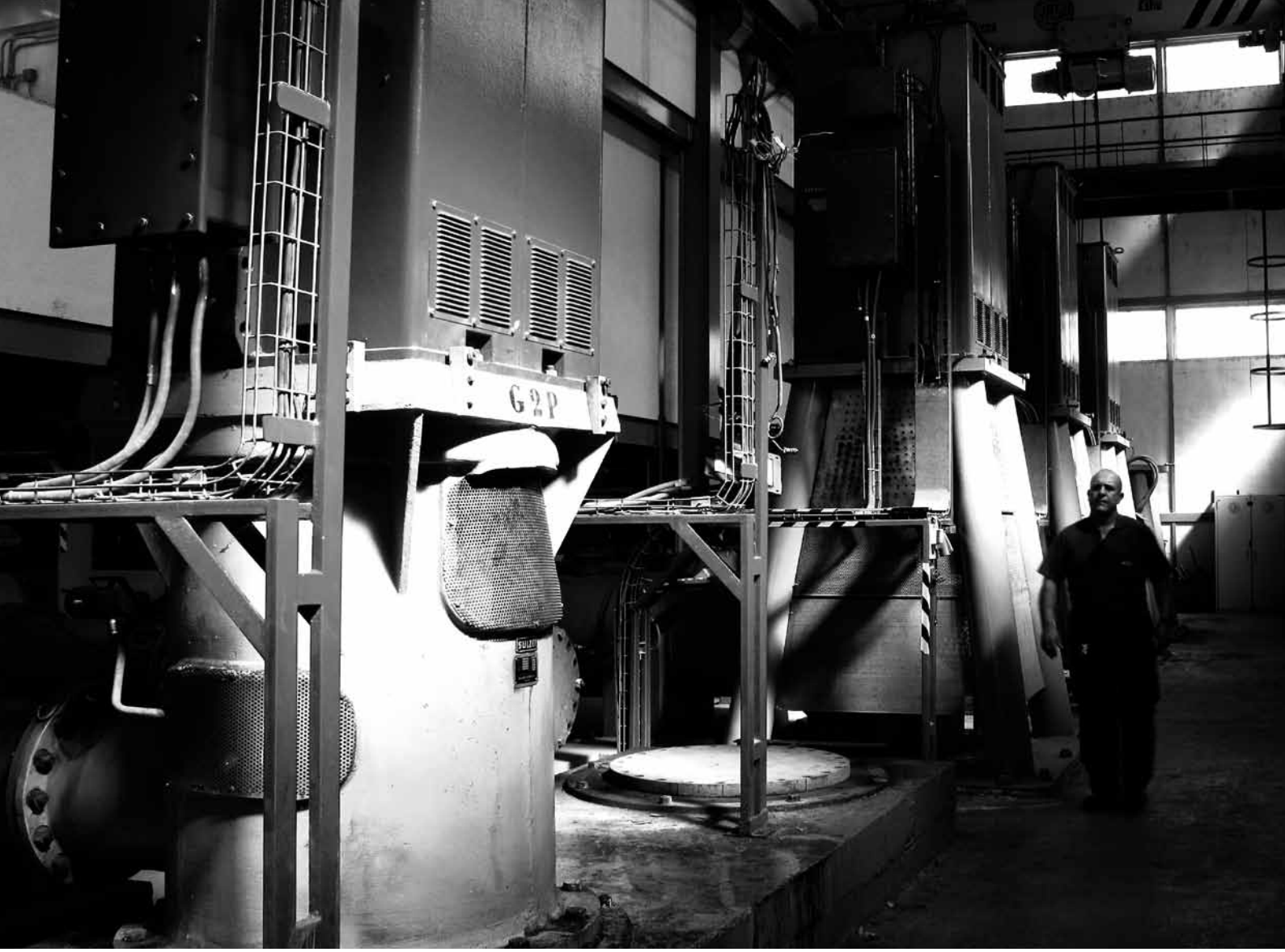
• Producció de càpsules divulgatives per a un programa d'emissions a TAC12.

S'ha desenvolupat una sèrie de 12 microespais de televisió per emetre cada mes amb la finalitat de divulgar aspectes del coneixement sobre l'aigua, històries de l'aigua (els problemes d'abastament i els conflictes per l'aigua en el territori), conèixer el Consorci i el procés de potabilització.

L'emissió es duu a terme a 2016, i després es preveu la divulgació a través de les televisions locals adscrites a la Xarxa. Després de cada emissió, els microespais es poden veure al canal Youtube del web corporatiu del CAT i al de TAC12.

• Acció per millorar el coneixement i la percepció del Laboratori.

Es va identificar la necessitat de què es conegui la part de ciència i tecnologia que hi ha en el departament del Laboratori, i tots els serveis que es desenvolupen per tancar el procés de potabilització, que és força desconegut.



CAPTACIÓ
Inici del recorregut de l'aigua.
Estació de bombament EB-0 a Camp-redó (Tortosa). Amb 6 grups motobombes, impulsa l'aigua fins l'ETAP a l'Ampolla (Tarragona).

Treballant amb una televisió local (Canal terres de l'Ebre), es va elaborar un guió per explicar abastament i en profunditat la tasca que realitza: com element del procés de potabilització, el paper en les emergències, l'URAIS, el paper que ha jugat durant el procés de descontaminació de Flix, el paper del CAT per oferir l'espai per a la recerca com a valor afegit l'aportació que fa la URV – URAIS (estudis fets sobre aigües, fangs i membranes). El reportatge, un cop emès queda a disposició al canal Youtube del web corporatiu.

• Wikipedia, revisió i adequació del contingut

S'ha treballat per actualitzar tots els registres on apareix el Consorci, implementant i matisant la informació, sobre la base del llibre dels 25 anys de funcionament de la distribució, com a font.

• Jornada de formació a periodistes

Els treballs de construcció d'un traçat alternatiu a la canonada al seu pas pel Coll de Balaguer, per millorar la fiabilitat de la xarxa i les garanties de subministrament, van l'oportunitat informativa i de sensibilització als mitjans de comunicació envers els esforços per la millora continuada del servei, i conèixer "in situ" l'evolució dels treball, per copsar-ne tant la magnitud com la complexitat tècnica, la innovació tecnològica i la logística. El missatge subjacent és que cal preservar l'aigua com a bé preuat, per què té costos ocults molt importants.

Compromís amb el Territori

• LIFE^{+} sobre canvi climàtic.

Segueix el procés de cooperació proactiva amb projectes LIFE^{+}. En el cas del de Canvi Climàtic, es participa en el projecte ADMICLIM, un 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.

• Conveni amb CEN (accions en benefici del medi i en relació a l'aigua).

S'ha donat suport a les activitats desenvolupades per l'Associació per a la Conservació dels Ecosistemes Naturals (CEN), una entitat compromesa amb accions de divulgació i sensibilització d'espais fluvials del Camp de Tarragona, desenvolupa un programa d'activitats participatives amb notori ressò mediàtic.

• Vandellòs i Hospitalet de l'Infant.

El projecte ja explicat del traçat alternatiu de canonada al seu pas pel Coll de Balaguer, va oferir l'oportunitat de desenvolupar una acció de cooperació amb la comunitat, i coordinar els treballs amb l'Ajuntament de l'Hospitalet – Vandellós per habilitar l'accés a uns búnquers de la guerra civil espanyola i facilitar-ne el seu ús cívic, en el marc de recuperació del patrimoni de la memòria històrica. Precisament en l' exemplar de la revista "Sàpiens" del mes de maig, el treball principal de la publicació de divulgació històrica posa de relleu el paper estratègic que va tenir l'indret per evitar el desembarcament i ocupació franquista de Catalunya.

• 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, com per exemple "Els conflictes mediambientals a l'Ebre", presentada per Jordi Prades el 23 d'octubre al Campus de Tortosa de la URV.

• Visites.

En total han estat 1.400 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'Estació de Tractament d'Aigua Potable (ETAP) que el Consorci d'Aigües de Tarragona té a l'Ampolla (Baix Ebre), en compliment del principi de la transparència informativa prevista en el Pla Estratègic i la responsabilitat social amb l'objectiu de facilitar el coneixement de l'ETAP i del Consorci.

El nombre de visitants ha augmentat al voltant d'un 20% en relació a exercicis anteriors, dels quals la majoria han estat alumnes de diversos centres escolars i de diferents nivells acadèmics, mentre que els restants corresponen a entitats cíviques i associacions.

Disposar de l'Espai d'Aigua, una àrea d'interpretació i recreació de les instal·lacions, és un valor afegit per a les visites. Les valoracions de les visites, que es recullen en una enquesta en acabar-les, reflecteixen que resulten d'interès per als assistents, tant per haver après alguna cosa nova com per haver entès la funció del CAT com a empresa compromesa amb l'eficiència, la sostenibilitat i el subministrament d'aigua de qualitat als ajuntaments i indústries de les comarques de Tarragona.

Compromís amb la Sostenibilitat

El compromís amb la Sostenibilitat, que també forma part dels valors i integrat en el Pla Estratègic, es palesa amb actuacions relacionades amb el sistema CAT i els objectius de garantia de subministrament de qualitat.

• SAOOEC: model innovador i pioner i jornada de formació a periodistes.

El Projecte suposa una acció clara en favor de la sostenibilitat i bon exemple de l'esperit innovador. Durant l'exercici s'ha explotat informativament, explicant els resultats i presentant l'experiència en fòrums mundials (Jornada a Milà, 22 d'octubre)

• Solució de la carbonatació.

Per bé que s'executa des de fa anys, en la línia de garantir el servei i la qualitat de l'aigua, s'ha a aprofitat per fer pedagogia del compromís del CAT. Com a mostra de la qualitat i innovació dels materials escollits van visitar la planta els líders mundials de l'empresa proveïdora de materials, i el projecte ha estat escollit "cas d'èxit" per la companyia.

• By pass del túnel del Coll de Balaguer.

Una inversió de 3,8 M€ assegura la garantia de subministrament i permet construir una canonada de 1.400 metres amb un dipòsit de regulació amb capacitat de 5.000 m^3. Es considera una acció estratègica dins del Pla d'Inversions que du a terme el CAT.

Es tracta d'una inversió crítica per garantir el subministrament al Camp de Tarragona en cas d'una avaria greu dins del túnel, atès que no es disposa d'una canonada alternativa i la dificultat que suposa una reparació dins del túnel. D'aquesta manera es podran emprendre treballs de manteniment, en cas necessari, sense veure's afectat el servei ni la qualitat del subministrament.

El projecte, que estava pressupostat en 4,7 M€ es va adjudicar el juliol de 2014 per 3,8 milions. Les obres es van iniciar l'octubre passat i des de febrer, en que van arribar les canonades, es van emprendre els treballs per desplegar els 1.400 metres de canonada de 1.600 mm de polipropilè revestida de formigó armat.

El desdoblament de la canonada comença just a l'inici d'entrada de la conducció al túnel; es tracta d'un tram d'uns 300 metres amb un pendent d'un 40%, per un terreny de pedra, fins al dipòsit de regulació amb capacitat d'emmagatzematge de 5.000 m^3. Des d'aquest punt es creua la CN 340, ja fora de l'Espai PEIN, i discorre fins a l'EB2, l'estació de bombament i xemeneia d'equlibri de l'àrea de Vandellós, visible des de autovia, autopista, carretera i ferrocarril.

El projecte ha precisat d'una planificació acurada, tant per la complexitat del traçat (es creua la CN 340, amb afectació al trànsit), els accessos i l'orografia del terreny, com pel que fet que una part de l'espai és natural i catalogat com PEIN (La Rajola), la qual cosa comporta actuacions especials i complementàries, així com la restitució final de l'indret en acabar les obres que es preveu que ho estiguin a final d'enguany, quan pugui entrar el servei la nova canonada.

• ISO 22000.

La certificació ISO 22000 es refereix al Sistema de gestió de la innocuïtat de l'aigua, s'ha obtingut el passat mes de març i té una vigència de tres anys. Afecta a les activitats de captació, tractament, control analític i distribució de l'aigua fins als dipòsits de regulació per als consorciats.

Aquesta Norma especifica els requisits que cal complir en un sistema de gestió per assegurar la innocuïtat dels aliments durant tot el procés de la cadena, fins al punt de lliurament del producte com a consumidor final.

En aquest cas suposa un valor afegit per als consorciats, ja que es considera l'aigua com un producte alimentari amb totes les garanties.

• Projecte d'ozonificació.

El projecte de construcció d'una planta d'ozó, per substituir el clor en el procés de potabilització, suposa a més d'una millora en la qualitat de l'agua suposa una mesura ambiental i de millora de la seguretat, per les implicacions del clor (emmagatzematge, transport, manipulació).

Amb un import de licitació de 7,1 M€, es va adjudicar a setembre per un 35% per sota a la millor solució tècnica i proposta econòmica més avantatjosa, la que va presentar, d'entre les 9 que concursaven, la UTE integrada per Aguambiente i Sorigué.

En el darrer trimestre de 2015 es va emprendre la redacció del projecte, per la seva aprovació i execució durant 2016 per tal que pugui entrar en funcionament a novembre.

Dades Econòmiques

Balanç de situació

Balanç de situació al 31 de desembre de 2015 i de 2014.

ACTIU (Expressat en Euros)	2015	2014
ACTIU NO CORRENT	**98.385.056,96**	**103.334.782,52**
Immobilitzat intangible	**778.590,22**	**828.299,23**
Patents, llicències, marques i similars	780,00	975,00
Aplicacions informàtiques	777.810,22	827.324,23
Immobilitzat material	**97.469.996,73**	**102.330.226,02**
Terrenys i construccions	2.246.536,51	2.246.536,51
Instal. tècniques i altre immobilitzat material	95.197.518,93	99.469.411,70
Immobilitzat en curs	25.941,29	614.277,81
Inversions financeres a llarg termini	**136.470,01**	**176.257,27**
Crèdits a tercers	136.470,01	176.257,27
ACTIU CORRENT	**16.902.833,83**	**14.407.733,71**
Existències	**464.711,18**	**535.203,28**
Matèries primeres i altres aprovisionaments	443.621,59	521.536,46
Productes acabats	581,43	-
Acompte a proveïdors	20.508,16	13.666,82
Deutors comercials i altres comptes a cobrar	**8.691.294,87**	**10.545.825,45**
Clients per vendes i prestacions de serveis	8.193.037,40	8.010.925,11
Deutors varis	108.667,05	77.869,61
Altres crèdits amb Administracions Públiques	389.590,42	2.457.030,73
Inversions financeres a curt termini	**59.612,73**	**73.081,92**
Crèdits a empreses	40.412,73	65.881,92
Altres Actius financers	19.200,00	7.200,00
Periodificacions a curt termini	**22.578,94**	**9.717,60**
Efectiu i altres actius líquids equivalents	**7.664.636,11**	**3.243.905,46**
Tresoreria	1.614.636,11	1.143.905,46
Altres actius líquids equivalents	6.050.000,00	2.100.000,00
TOTAL ACTIU	**115.287.890,79**	**117.742.516,23**

PATRIMONI NET I PASSIU (Expressat en Euros)	2015	2014
PATRIMONI NET	**67.881.329,06**	**68.991.155,76**
Fons propis	**25.346.031,54**	**23.529.903,06**
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	**2.252.327,24**	**2.243.186,29**
Romanent	2.252.327,24	2.243.186,29
Altres aportacions de socis	**4.126.881,60**	**2.329.683,35**
Resultat de l'exercici	**18.930,23**	**9.140,95**
Ajustaments per canvis de valor	**(424.311,38)**	**(375.577,49)**
Operacions de cobertura	(424.311,38)	(375.577,49)
Subvencions, donacions i llegats rebuts	**42.959.608,90**	**45.836.830,19**
PASSIU NO CORRENT	**31.239.412,75**	**33.214.348,89**
Deutes a llarg termini	**31.239.412,75**	**33.214.348,89**
Deutes amb entitats de crèdit	30.528.982,20	32.682.862,49
Derivats	424.311,38	375.577,49
Deute transformable en subvenció	75.925,09	90.692,09
Fiances a llarg termini	76.802,08	65.216,82
Proveïdors d'immobilitzat a llarg termini	133.392,00	-
PASSIU CORRENT	**16.167.148,98**	**15.537.011,58**
Deutes a curt termini	**7.641.588,36**	**6.491.207,28**
Deutes amb entitats de crèdit	6.731.213,61	5.844.005,24
Pòlisses de crèdit i provisió d'interessos	96.602,08	47.976,30
Proveïdors d'immobilitzat	809.683,43	591.970,19
Fiances a curt termini	4.089,24	7.255,55
Creditors comercials i altres comptes a pagar	**7.177.152,05**	**6.582.003,25**
Proveïdors	2.550.897,18	1.320.116,67
Creditors varis	1.976.947,77	2.411.880,38
Altres deutes amb Administracions Públiques	2.649.307,10	2.850.006,20
Periodificacions a curt termini	**1.348.408,57**	**2.463.801,05**
TOTAL PATRIMONI NET I PASSIU	**115.287.890,79**	**117.742.516,23**

Compte de pèrdues i guanys

Balanç de situació al 31 de desembre de 2015 i de 2014.

COMPTE DE PÈRDUES I GUANYS (Expressat en Euros)	2015	2014
OPERACIONS CONTINUADES		
Import net de la xifra de negoci	**30.461.314,40**	**29.436.126,04**
Vendes netes	30.461.314,40	29.436.126,04
Variació d'existències productes acabats i en curs	**(581,43)**	**(25.010,76)**
Aprovisionaments	**(1.607.747,34)**	**(1.375.500,26)**
Consum matèries primeres i altres consumibles	(1.499.895,85)	(1.323.053,14)
Altres despeses externes	(107.851,49)	(52.447,12)
Altres ingressos d'explotació	**118.241,23**	**125.888,03**
Ingressos accessoris i altres de gestió corrent	103.474,23	124.332,12
Subvencions d'explotació incorporades al resultat exercici	14.767,00	1.555,91
Despeses de personal	**(4.499.271,19)**	**(4.439.416,61)**
Sous, salaris i assimilats	(3.571.436,14)	(3.489.098,44)
Càrregues socials	(927.835,05)	(950.318,17)
Altres despeses d'explotació	**(17.414.796,76)**	**(16.535.271,72)**
Serveis exteriors	(11.707.384,09)	(10.684.826,25)
Tributs	(1.152.086,65)	(1.136.499,05)
Altres despeses de gestió corrent	(4.555.326,02)	(4.713.946,42)
Amortització de l'immobilitzat	**(8.896.150,29)**	**(8.898.417,68)**
Imputació subvencions d'immobilitzat no financer i altres	**2.877.221,29**	**2.976.084,44**
Deteriorament i resultats per venda de l'immobilitzat	**(82.853,17)**	**(59.755,83)**
Resultats per venda i altres	(82.853,17)	(59.755,83)
Altres resultats	**(6.574,81)**	**(81.423,77)**
RESULTAT D'EXPLOTACIÓ	**949.964,79**	**1.123.301,88**
Ingressos financers	**17.404,14**	**57.616,32**
Altres ingressos de valors negociables i altres instruments financers de tercers	17.404,14	57.616,32
Despeses financeres	**(985.327,01)**	**(1.171.777,25)**
Per deutes amb entitats de crèdit	(676.020,26)	(654.139,53)
Per pèrdues de cobertures	(309.306,75)	(517.637,72)
Altres ingressos i despeses de caràcter financer	**36.888,31**	**0,00**
Incorporació a l'actiu de despeses financeres	36.888,31	
RESULTAT FINANCER	**(931.034,56)**	**(1.114.160,93)**
RESULTAT ABANS D'IMPOSTOS	**18.930,23**	**9.140,95**
RESULTAT DE L'EXERCICI PROCEDENT D'OPERACIONS CONTINUADES	**18.930,23**	**9.140,95**
RESULTAT DE L'EXERCICI	**18.930,23**	**9.140,95**

Extracte dels estats financers corresponents a l'exercici 2015, 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 (VED)	**41.271.022,97 €**
A) Ingressos	41.271.022,97 €
VALOR ECONÒMIC DISTRIB UIT (VED)	**35.072.397,21 €**
B) Costos operatius	17.679.136,86 €
C) Salaris i beneficis socials pels empleats	4.481.381,10 €
D) Pagament a proveïdors de fons	985.327,01 €
E) Pagament al govern	11.893.416,52 €
F) Inversions a la comunitat	33.135,72 €
VALOR ECONÒMIC RETINGUT	**6.198.625,76 €**

Finances i Control

Principals fets del 2015

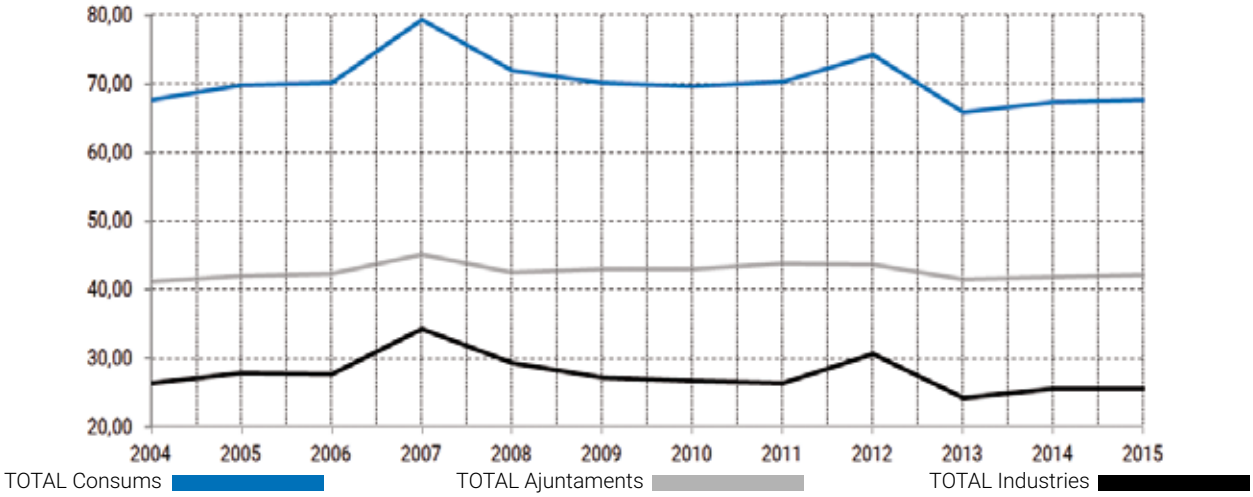
Durant l'any 2015 han tingut lloc els següents fets de caràcter econòmic-financer:

- Formalització d'un préstec a llarg termini per un import de 8.560.000€ amb Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A. pel finançament del Projecte Alternatiu de Desinfecció a l'ETAP de L'Ampolla. Etapa 1: Planta Ozonització - Projecte Bàsic.
- Concertació d'un préstec a llarg termini per un import de 11.102.000€ amb CaixaBank, S.A. per amortitzar el saldo pendent al venciment d'un préstec concertat, a l'any 2005, amb el Banco Santander Central Hispano, S.A., Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona, Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A. i Dexia Sabadell Banco Local, S.A.
- Renovació d'una pòlissa de crèdit de tresoreria de límit 1M€ i termini d'un any, adjudicada al Banco Santander, S.A.
- Reestructuració d'un derivat financer amb l'objectiu de disminuir el cost del interessos del deute en els propers exercicis.
- D'acord amb la legislació vigent, el termini de pagament i cobrament durant l'any 2015 ha estat de 60 dies.
- La minimització de la morositat segueix essent fruït d'un exhaustiu seguiment i control i seguirà sent un objectiu durant els propers exercicis, atès el difícil context econòmic global.
- Integració del sistema de compres a l'ERP existent, per tal de preservar la traçabilitat de tot el procés en una única plataforma d'informació.

Distribució

Consums d'aigua

Gràfica del consum d'aigua distribuïda als ajuntaments i indústries consorciades (2004 - 2015).



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

Producció i consums d'aigua

El consum d'aigua distribuïda en m^3, als ajuntaments i indústries consorciades, en el curs de l'any 2015, ha estat el següent:

	Consums (m^3)			Producció m^3	% d'aigua no mesurada*
	Ajuntaments	Indústries	Total		
Gener	2.621.237	1.693.704	4.314.941	4.568.030	4,71%
Febrer	2.324.146	1.472.116	3.796.262	4.052.750	5,31%
Març	2.829.555	1.810.914	4.640.469	4.859.390	4,13%
Abril	3.208.150	1.836.608	5.044.758	5.184.900	2,17%
Maig	3.742.209	2.091.949	5.834.158	5.998.450	2,21%
Juny	4.173.977	2.543.735	6.717.712	6.836.260	1,51%
Juliol	5.065.141	2.869.775	7.934.916	8.060.290	1,18%
Agost	5.128.724	2.654.086	7.782.810	7.904.190	1,12%
Setembre	3.825.495	2.346.323	6.171.818	6.294.820	1,72%
Octubre	3.324.359	2.357.995	5.682.354	5.809.090	2,09%
Novembre	2.919.587	2.007.790	4.927.377	5.060.270	2,77%
Desembre	3.006.797	1.875.350	4.882.147	5.082.140	3,49%
Total 2015	42.169.377	25.560.345	67.729.722	69.710.580	2,42%
Total 2014	41.880.502	25.529.215	67.409.717	69.426.310	2,96%
Increment 2014-2015	0,69%	0,12%	0,47%	0,41%	-18,24%

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

ETAP - PROCÉS DE TRACTAMENT
Additius.
Una vegada a l'ETAP, s'hi afegeix additius per facilitar el procés de potabilització.
Reparació línia dosificadora.
ETAP de l'Ampolla (Tarragona).

Consums màxims

	2012	2013	2014	2015	±Δ% 2014-2015
Màxim diàri	3,446 m³/seg	2,992 m³/seg	3,206 m³/seg	3,484 m³/seg	8,67%
Mitjana anual m³/seg	2,229 m³/seg	2,089 m³/seg	2,1375 m³/seg	2,1477 m³/seg	0,47%

Producció mensual 2015

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	1,633	2,042	1,917	2,088	2,266	2,652	2,873	2,687	2,678	2,057	2,108	1,475
2	1,356	1,821	1,744	1,652	2,273	2,317	2,849	3,021	2,491	2,296	2,021	2,320
3	1,835	1,436	1,798	2,131	2,792	2,315	3,077	2,712	2,490	2,288	1,920	2,127
4	2,105	1,531	1,564	2,381	2,134	2,400	3,032	2,889	2,526	2,336	2,053	1,807
5	2,112	1,607	2,117	2,491	2,011	2,771	3,086	3,016	2,299	2,323	1,433	2,168
6	1,475	1,714	1,631	1,793	1,856	2,420	2,913	3,120	2,576	1,088	2,512	1,886
7	1,549	1,528	1,776	1,763	1,966	3,109	2,960	3,026	2,532	2,853	2,506	1,853
8	1,520	2,143	1,862	1,814	2,226	2,723	2,954	3,197	2,334	2,331	2,313	1,676
9	1,576	1,505	1,729	1,796	2,547	3,106	2,986	2,804	2,502	2,178	1,948	1,934
10	1,864	0,616	1,486	1,462	1,921	0,735	2,617	3,108	2,290	2,672	2,123	1,609
11	2,149	2,053	1,591	2,643	2,710	3,461	3,383	3,108	2,319	2,267	1,797	1,767
12	1,946	1,374	1,504	2,372	1,943	3,120	2,942	3,103	2,582	2,277	2,119	1,660
13	1,482	1,723	1,819	1,959	2,184	2,943	2,923	3,140	2,581	0,757	2,126	2,113
14	1,424	2,071	2,224	1,664	1,961	2,891	2,955	3,140	2,270	2,650	1,887	1,765
15	1,505	2,097	1,824	1,803	2,308	2,479	2,934	2,962	2,392	2,367	1,978	1,636
16	1,384	1,396	1,669	1,905	2,198	2,486	3,023	2,824	2,425	2,010	1,905	1,859
17	1,828	1,753	1,767	2,197	2,599	2,591	2,795	2,793	2,438	2,427	1,703	1,945
18	2,097	1,450	1,835	2,095	2,565	0,567	3,084	2,595	2,544	2,134	2,272	1,782
19	1,904	1,664	1,760	2,417	2,221	3,145	3,042	2,865	2,456	2,061	1,336	1,799
20	1,516	1,782	1,800	2,054	1,600	3,010	3,507	2,967	2,646	2,268	1,972	1,987
21	1,468	1,703	2,163	1,712	1,978	2,984	3,386	2,812	2,262	2,059	1,937	1,858
22	1,378	1,904	1,936	1,974	1,963	2,589	3,119	2,898	2,438	2,104	2,002	2,008
23	1,852	1,533	1,413	1,618	2,292	2,544	3,178	2,922	2,388	2,292	1,624	2,072
24	2,118	1,757	1,723	2,090	2,571	2,545	3,176	2,857	2,467	1,948	1,727	1,948
25	2,022	1,529	2,023	2,457	2,088	2,487	3,094	2,911	2,507	2,549	1,902	1,795
26	1,524	1,662	1,771	2,513	1,957	2,953	2,978	3,035	2,530	2,248	1,716	2,069
27	1,476	1,836	2,026	1,575	2,271	3,079	2,940	3,028	2,362	1,838	1,880	2,181
28	1,384	1,678	2,208	1,628	2,025	3,088	2,833	3,006	2,214	1,781	2,173	1,910
29	1,985		1,957	2,113	2,565	2,858	2,916	3,017	2,127	1,681	2,126	1,937
30	1,774		2,022	1,852	2,869	2,755	2,914	3,082	2,191	2,655	1,451	2,078
31	1,629		1,583		2,564		2,822	2,840		2,441		1,797
Mitjana diaria	1,706	1,675	1,814	2,000	2,240	2,637	3,009	2,951	2,429	2,169	1,952	1,897

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	1.287.260	1.192.282	19.054	548.312	116.654	512.402	3.675.964
Febrer	1.167.403	1.045.013	36.831	495.640	92.850	456.794	3.294.531
Març	1.311.485	1.192.251	24.149	560.341	121.961	508.823	3.719.010
Abril	1.374.464	1.297.707	55.821	571.835	165.655	518.152	3.983.634
Maig	1.635.362	1.497.253	82.122	653.139	203.915	587.956	4.659.747
Juny	1.949.411	1.855.043	104.746	788.916	236.624	639.901	5.574.641
Juliol	2.402.430	2.242.141	190.764	948.774	214.993	764.284	6.763.386
Agost	2.347.896	2.210.407	131.028	920.606	212.857	706.902	6.529.696
Setembre	1.789.748	1.627.962	30.096	716.093	200.265	566.802	4.930.966
Octubre	1.591.313	1.457.011	59.242	668.362	215.753	568.445	4.560.126
Novembre	1.464.382	1.279.762	48.883	576.219	205.467	550.869	4.125.582
Desembre	1.381.634	1.239.754	43.351	565.221	215.754	539.556	3.985.270
TOTALS	**19.702.788**	**18.136.586**	**826.087**	**8.013.458**	**2.202.748**	**6.920.885**	**55.802.552**
% DEL TOTAL	35,31%	32,50%	1,48%	14,36%	3,95%	12,40%	100,00%
	1.266.951,91 €	**1.395.269,37 €**	**251.448,62 €**	**736.010,35 €**	**188.356,34 €**	**1.281.522,11 €**	**5.119.558,70 €**

EB-0 Captació (Camp-redó)
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:

- Cambra d'arribada: tractament amb diòxid de clor i coagulant.
- Cambra de mescla: addició floculant.
- Preozonització (final 2016)
- Floculació.
- Decantació lamel·lar.
- Filtració amb llit de sorra.
- Filtració amb carbó actiu granular.
- Postozonització (final 2016)
- Postcloració.
- Aigua potable de consum humà, llesta per a la seva distribució.

XARXA DE DISTRIBUCIÓ	
Longitud total de les conduccions	403,25 km
Diàmetre igual o superior a 1600 mm	76,90 km
Diàmetre entre 1000 - inferior a 1600 mm	6,77 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	42

VOLUM MÀXIM D'EMMAGATZEMATGE	
Aigua potable	400.000 m3
Aigua crua	180.000 m3

ETAP - PROCÉS DE TRACTAMENT
Floculació i Decantació.
Additius com els floculants i coagulants, permeten eliminar les partícules en suspensió. Inspecció visual.
ETAP de l'Ampolla (Tarragona).

Executades i futures: projectes i obres abordats pels diferents departaments

Projectes

S'han redactat per part de l'Oficina Tècnica i Desenvolupament les actuacions en relació al "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, s'ha realitzat una planificació d'actuacions preventives i correctores pel període 2013-2017.

Els projectes referents a aquest apartat redactats durant el 2015 han estat:

• Projecte de mesures correctores a les galeries del CAT, fase 5 (1,59M€), 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 3 (0,27 M€), amb l'aplicació d'inhibidors de corrosió i pintures anticarbonatació en diferents canonades ubicades en galeries com el creuament de la T11, túnel arribada EB3, peatge Salou AP7 i galeria de la Plana del Vent.

Per altre banda, s'ha actuat en les següents línies:

• 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 a finals de juliol, signant-se el contracte el setembre per seguidament redactar el projecte constructiu per executar l'obra durant 2016.

• L'Ajuntament d'Alió va encarregar als Serveis Tècnics del CAT l'estudi de subministrament des del CAT al municipi, derivant del ramal de Valls.

• Redacció del projecte bàsic de cobriment de filtres de sorra (0,67 M€), en base a l'estudi realitzat per avaluar les diferents solucions de cobriment i el pilotatge real amb les dues solucions més òptimes que proposava l'estudi.

Obres

Durant el decurs de l'any 2015 es van finalitzar i liquidar les obres següents:

• Projecte de mesures correctores a les galeries del CAT, fase 2 (0,66 M€), actuant als creuaments de carreteres als municipis del Catllar, La Riera de Gaià, la Pobla de Montornès i al polígon les Argiles de Constantí

• Projecte de mesures correctores a les galeria del CAT, fase 4 (3,53 M€), consistent en el reforç de la conducció principal, tram del túnel del Coll de Balaguer, consistent en un bypass de la conducció principal per què en un futur es pugui abordar una actuació de gran manteniment al túnel afectat pel procés de carbonatació. A nivell ambiental es va obtenir la resolució de Ponència Ambiental d'exclusió de la Declaració d'Impacte Ambiental (DIA) a l'afectar una zona de parc natural PEIN i Xarxa Natura 2000, tot contemplant les mesures correctores d'impacte i seguiment ambiental de l'obra.

• Projecte de mesures preventives, fase 3 (0,24 M€) aplicant inhibidors de corrosió i pintures anticarbonatació a les ubicacions referenciades anteriorment.

• Seguiment del Projecte SAOOEC (posat en servei novembre 2014), sistema automàtic d'operació i optimització energètica del CAT (1,09 M€). Aquest projecte es basa en un la implantació d'un software que automatitza l'operació de control del sistema de captació, potabilització i distribució del CAT, optimitzant energèticament les operacions de bombament i moviment de masses d'aigua dins del sistema per assolir un mínim cost, compatibilitzant-ho amb el sistema tarifari del pool energètic. Els estalvis constats durant l'any 2015 compleixen les expectatives d'estalvi de l'ordre del 15% del cost energètic actual.

Per altre banda,

• S'ha efectuat el seguiment de les actuacions derivades de la descontaminació de l'embassament de Flix, en 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 de 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 funcio-

nament.

En relació al projecte anterior de descontaminació, es va encarregar l'Estudi hidrogeològic de la zona de captació dels pous d'emergència derivats de l'actuació de descontaminació de Flix. Aquest estudi es va encarregar per determinar quines serien les necessitats i les afectacions derivades d'una possible explotació dels pous anteriors amb l'objecte de millorar la qualitat de l'aigua servida pel CAT en els episodis en que es presenten les anomalies de sulfats en l'aigua captada. Durant el 2015 s'han realitzat diferents reunions informatives per donar a conèixer el projecte a l'Agència Catalana de l'Aigua, Confederació Hidrogràfica, Ministeri de Medi Ambient, ACUAMED, i a diferents actors del territori.

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

• Projecte de mesures preventives, fase 2 (0,34 M€), actuant a la canonada des de l'estació de bombament EB0 fins a la xemeneia de Camp-redó dotant-la de protecció catòdica front a la corrosió

• Projecte de mesures correctores a les galeries del CAT, fase 3 (0,94 M€), actuant al creuament de la canonada d'aigua crua amb la línia de ferrocarril a Tortosa

• Projecte de Remodelació del Sistema de Concentradores del Telecomandament del CAT (0,24 M€).

Afeccions a la xarxa de distribució

Al llarg de l'any 2015 s'han atès més de 120 serveis afectats amb les instal•lacions existents, tramitant el seu corresponent expedient i atorgant les autoritzacions i informes amb les condicions generals i particulars 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,...).
Una afectació, derivada de la construcció del parc temàtic Ferrari Land ha requerit una obra important de desviament de la canonada de Ramal a Salou, d'uns 745m de longitud tot en DN 700mm i 800mm.

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 un menció especial són les següents:

• Finalització del Projecte de migració del sistema de gestió d'actius del CAT a la última versió del software IBM-Màximo.

• Canvi d'interruptors nous de BT a EB3.

• Canvi d'arrancadors a EB18 i EB4.

• Millora de la preparació de floculant de l'ETAP i sanejament de Reactius 1.

• Nous pòrtics de pas de cables i tubs ETAP.

• Insonorització de l'EB19.

• Muntatge de cabalímetre electromagnètic a l'entrada d'EB19 i entrada d'EB6.

• Renovació del sistema de bateries de telecomandament a diferents instal•lacions.

• Millora dels sistemes de protecció catòdica.

• Continuació del programa de substitució de cabalímetres mecànics per cabalímetres electromagnètics de major precisió amb capacitat de verificació de funcionament.

• Substitució de valvuleria de seccionament al ramal litoral.

• Reparacions de fuites amb utilització de resines i fibra de carboni, com a nou mètode per minimitzar en temps les repercussions en el servei.

• Adaptacions a instal•lacions de dipòsits (reixes de ventilació, resguards de buidats, recirculacions,..) pel compliment dels criteris per l'obtenció de la nova certificació IS02200 d'innocuïtat alimentària.

Innovació i Tecnologia

El CAT ha participat durant el 2015, 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, Comunitats de Regants de la Marge esquerra, 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'ha 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 CO2 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 participa 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 durant el 2015.

Les publicacions en diferents congressos i revistes d'àmbit internacional que s'han realitzat al llarg del 2015 han estat:

• Publicació a revistes tècniques científiques del article amb el títol "Study of radiological impact caused by the extraction of the residue of a dicalcium phosphate industrial plant".

• Publicació a revistes tècniques del sector de l'article amb el títol "Caracterización radiològica de las aguas de consumo humano en un afluente del rio Ebro, el rio Martín"

• Ponència Congrés Desalination for Clean Water and Energy, organitzat per European Desalination Society (EDS) celebrada a Palerm (Itàlia) el mes de maig sota el títol " Reverse osmosis improves the taste of a water high in sulphate. A pilot plant study".

• Participació a dues ponències en la jornada tècnica sobre "Tecnoligias avanzadas de potabilización de aguas de consumo" celebrat a Bilbao el 15 d'octubre de 2015 sota les ponències: " Estudio ETAP XXI. Experiencias piloto del CAT en tratamiento avanzado con membranes" i " Mejora de la desinfección mediante electrocloración en red en alta. Caso del CAT"

• Presentació al 7th European Meeting on Chemical Industry and Environment de l'article "Integrating membrane tecnologies and blending options in water production and Distribution Systems to improve organolèptic properties. The case of Consorci d'Aigües de Tarragona"

• Preu-publicació de l'article "Impact of Flix reservoir decontamination Works in the radio-logical quality of the Ebro river" a diferents revistes tècniques i científiques internacionals.

A finals de l'any 2014, en col•laboració amb ABENGOA, es va emplaçar a l'ETAP una planta pilot per l'optimització del tractament d'aigües amb membranes, com a continuació i optimització dels estudis realitzats amb l'ELSA (planta pilot d'eliminació de sals). Al llarg de tot el 2015 es va operar la planta presentant els resultats a les Jornades 2015 d'AEAS (Associació Espanyola d'abastament i sanejament) celebrades a Burgos.

Diferents membres del CAT participen en les Comissions de l'AEAS (Associació espanyola d'abastament i sanejament), concretament a les comissions primera, segona i tercera i prenent part activa en diferents grups de treball

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.

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 pel 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 312 paràmetres, 44 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 te acreditats per la UNE-EN ISO/IEC 17025 sobre la competència tècnica dels laboratoris d'assaig 33 paràmetres i URAIS 29. A l'aigua captada (a la instal·lació de captació de Camp-redó, EB0), tractada (a la sortida de l'ETAP) i distribuïda, s'analitzen 224 paràmetres diferents dels quals, i per els 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

XARXA DISTRIBUCIÓ
Més de 400 Km de canonades.
Cobrint el 36% del territori, les tasques de revisió i manteniment de la xarxa son contínues.
Zona de l'Ametlla de Mar (Tarragona).

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 2015 s'han analitzat 3.493 mostres, representant 39.948 resultats de paràmetres analítics. D'aquests, 1.778 mostres amb 22.381 resultats corresponen a mostres i paràmetres oficials i la resta per requeriments propis del CAT. Pel control de l'ETAP i altres controls d'interès pel CAT, s'han realitzat 2.246 mostres i 3.694 resultats de paràmetres analítics. Com a suma de tot l'anterior, en resulten un total de 5.738 mostres i 43.642 resultats analítics, amb una mitjana de 16 mostres diàries i 120 resultats analítics diaris.

Respecte l'any anterior s'ha mantingut pràcticament igual el nombre de mostres (Variació -1,4 %) i de resultats analítics (Variació 3,4 %). 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 3,23, i el nombre de paràmetres analitzats presenta una relació de 1,95. Per tant, per assegurar preventivament la qualitat de l'aigua independentment dels requeriments legals, pràcticament es realitzen el triple de mostrejos i el doble d'anàlisis.

En el quadre següent es resumeixen els valors anteriors:

QUALITAT MOSTRES I PARÀMETRES ANALITZATS 2015

	MOSTRES	PARÀMETRES ANALITZATS
Requisits oficials RD 140/2003	1.778	22.381
Altres requisits CAT	1.715	17.567
TOTAL Requisits (LIMS)	**3.493**	**39.948**
Control ETAP (No LIMS)	2.246	3.694
Total LIMS i No LIMS	**5.739**	**43.642**
Ràtio sobre els requisits Oficials	**3,23**	**1,95**

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 fet dos inspeccions de control durant el 2015 de una jornades completa cada inspecció per al compliment del Protocol d'Autocontrol i Gestió (PAG). Una per la inspecció de les instal•lacions i documentació pel compliment com laboratori de salut ambiental i alimentaria i l'altre pel 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.

Seguint amb el procés de manteniment de l'acreditació de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005 sobre la competència tècnica del laboratori, al mes de gener es va realitzar auditoria externa de seguiment per part d'ENAC amb el resultat de set observacions i sense No Conformitats, i al mes de desembre es va realitzar auditoria interna amb el resultats de cinc observacions, la majoria de totes elles resoltes favorablement.

Tanmateix, amb data de 18703/2015 es va obtindré 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, durant el mes de juliol es va realitzar auditoria interna de seguiment amb el resultat de set No conformitats menors i vuit observacions i durant el mes d'octubre es va realitzar auditoria externa de seguiment amb el resultat de quatre No conformitats menors i quinze observacions, la majoria de totes elles resoltes favorablement.

Durant el 2015 el CAT va programar un objectiu de qualitat, sobre ampliació de l'abast d'acreditació ENAC dels paràmetres microbiològics, presa de mostres i clor "in situ", el termini del objectiu pels paràmetres microbiològics es dins del segon semestres de l'any 2017 i de la presa de mostres i clor "in situ" es preveu dins del segon trimestre de l'any 2016.

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.

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 natu-

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

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

rals) 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 la captació de l'aigua per a usos agrícoles, a les escorrenties a l'Ebre 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 Hm^3 de capacitat) i Riba-roja (210 Hm^3 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, 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 2015 (període de 46 anys), mostra que l'augment dels sòlids totals dissolts (TDS) per any és de 3,6 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, amb una tendència de disminució de la pendent poc significativa, en canvi el càlcul de les línees de tendència dels períodes curts (últims 10 anys i tres anys fins ara) s'observa oscil•lacions marcades de la pendent de tendència.

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 que pot acompanyar juntament amb anomalia per clorurs). Durant l'any 2015 aquest episodi ha estat de llarga durada des de juliol fins final d'any (amb previsió de continuïtat fins febrer 2016) a causa de les escasses pluges a la conca de l'Ebre.

Durant el 2015, el CAT ha obert 9 episodis de qualitat (q) de l'aigua de l'Ebre de 467 dies•paràmetre de durada amb la següent distribució:

- 3 per aplicació de Bti (Bacillus thuringiensis israelensis) per part de l'IRTA de les Terres de l'Ebre per combatre la mosca negra, amb 9 dies de duració
- 3 a causa de pluges, augment controlat del cabal de l'Ebre i altes terboleses de 53 dies de

duració

- 1 a causa de metalls pesants (arrossegament de ferro i alumini de la pròpia conca per les crescudes de l'Ebre durant l'any) amb 33 dies de durada.
- 1 a causa de radioactivitat alfa d'origen natural de la pròpia conca de l'Ebre amb activitat superior a 0,12 Bq/L de 206 dies de durada.
- 1 per detecció de sulfats d'origen natural amb concentració superior a 250 mg/L de 166 dies de durada.

Cal mencionar que durant 104 dies no s'ha produït cap episodi notificable a la captació de l'Ebre.

Durant el període de 11 anys (des de l'any 2005 fins el 2015) s'han notificat 126 episodis a l'Ebre d'una durada total de 2810 dies•paràmetre, dels quals1384 dies corresponen a 11 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.

Des de l'any 2000 fins l'actualitat, la concentració de clorofil·les a la captació s'ha mantingut baixa respecte els anys anteriors i durant el 2015 la concentració mitjana de clorofil·la total a la captació ha estat de 2,2 µg/L, amb un valor màxim de 5,1 µg/L al mes d'octubre sense cap incidència a l'aigua subministrada, amb una mitjana inferior a límit inferior de quantificació (LIQ < 0,05 µg/L). Aquest valors pràcticament iguals als trobats a l'any 2014.

Pel que fa a les observacions microscòpiques de plàncton, l'abundància de fitoplàncton ha estat majoritàriament a causa de les diatomees, seguit de les clorofícies i de zooplàncton pels ciliats seguit pels rizòpodes (Promig anual de l'Índex d'abundància total 713 i comptatge 157 núm. ind./mL). I les observacions realitzades del comptatge de larves de musclo zebrat (Dreissena Polymorpha) a la captació de Camp-redó seguint el mateix protocol analític de la CHE, ha estat negatiu en totes les mostres durant el 2015 i detectant colònies de musclo zebrat molt aïllades al dipòsit de bombament de Camp-redo i al dipòsit de regulació d'entrada de l'ETAP.

Durant l'any 2015 a la captació de Camp-redó (EB0), el promig anual de Bacteris Aerobis a 22ºC ha esta de 342 UFC/mL amb un valor màxim de 1300 UFC/mL, de Coliforms totals el promig anual ha estat de 2807 NMP/100 mL amb un valor màxim de 14450 NMP /100 mL, d'Escherichia coli promig anual de 86 NMP/100 mL amb un valor màxim de 530 NMP/100 mL, d'Enterococs fecals de 156 NMP/100 mL i un valor màxim de 2710 NMP/100 mL i de Clostridium perfringens amb un promig anual de 4 UFC/mL i valor màxim de 30 UFC/mL.

Pel que fa als paràmetres radioquímiques, el promig anual de l'activitat alfa a l'agua captada ha estat de 0,10 Bq/L amb valors d'activitat superior a 0,12 Bq/L al segon semestre de l'any i valor promig a la sortida de l'ETAP i aigua distribuïda de 0,08 Bq/, dels 117 resultats analítics de l'aigua de l'Ebre, 59 resultats han estat lleugerament superior a 0,10 Bq/L. El promig anual de l'activitat beta a l'aigua captada ha estat en tot els punts de control de 0,15 Bq/L, el Triti de 9,13 Bq/L i el Radó inferior a l'activitat mínima detectable de 0,5 Bq/L, pràcticament igual a la sortida de l'ETAP i aigua distribuïda.

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 6 UNF amb valor màxim puntual de 104 UNF. Totes les mitjanes mensuals del valor de terbolesa a la sortida de l'ETAP (EB1) i als punt de lliurament de l'aigua als consorciats, han esta 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 Camp-redó (EB0) ha estat de 6,3 Abs•m-1 i de 2,7 mg C/L. La relació SUVA254/TOC que estableix el caràcter húmic de la matèria orgànica amb valors elevats (superior a 1,7) indica presencia d'àcids fúlvics d'origen pedogènic d'alta aromaticitat (incorporació per arrossegament del terreny) i valor baixos indica una major concentració d'àcids fúlvics d'origen aquagènic o de baixa aromaticitat (generalment son compostos d'excreció i descomposició 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 de 2,3 (superior respecte l'any anterior) i el de la sortida de l'ETAP de 1,2 (pràcticament igual respecte l'any anterior).

ETAP - PROCÉS DE TRACTAMENT
Al cap de l'any, es realitzen prop de 50.000 analítiques.
Control de les analítiques diàries al laboratori LEQAIGUA, a la pròpia ETAP de l'Ampolla (Tarragona).

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

La eliminació de la matèria orgànica (índex UV) a l'ETAP, ha estat del 60 % (valor lleugerament superior respecte l'any anterior de un 58 %).

Cal destacar la presencia de terbutiazina i metolaclor a l'aigua captada a causa de les activitats antropogèniques a la coca de l'Ebre a nivells inferiors a 0,1 µg/L i sense detectar-se a la sortida de l'ETAP per barrera dels filtres de carbó actiu granulat.

Aigua Distribuïda

Com s'ha comentat anteriorment, l'actual tractament de l'ETAP de l'Ampolla no permet eliminar els sulfats. Per tant, el sulfats també s'ha detectat a la sortida de l'ETAP i a la xarxa de distribució, qualificant l'aigua d'anomalia i realitzant notificació a l'ASP (Agència de Salut Pública). La durada de l'anomalia per sulfats ha estat de 164 dies (des de juliol fins desembre i previsió de continuïtat fins febrer de 2016). Un 45 % de l'any ha presentat aquesta anomalia essent la resta dels temps, 201 dies, sense anomalies ni incompliments notificables. En els últims 11 anys (des de 2005 fins a 2015) s'han notificat 14 anomalies d'una durada de 1576 dies•paràmetre, dels quals 1437 dies acumulats corresponen a anomalia de sulfats (36 % del període total), amb una tendència a consolidar-se una mitjana actual de 131 dies d'episodi/any.

Dels resultats estadístics més importants de l'aigua tractada i distribuïda (veure quadre adjunt dels resultats analítics de qualitat 2015), els paràmetres que conformen la salinitat de l'aigua (TDS) de un valor de 746 mg/l, aprecien un augment del 16 % respecte a l'any anterior (629 mg/L), els THM's han augmentat gairebé un 24 % (42 µg/L) a causa de la regulació de clor en tots els punts de la xarxa (terminals) 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 0,94 mg Cl2/L i a la xarxa de distribució i dipòsits de regulació de 0,55 mg Cl2/L. Com indicador dels resultats de clor s'han detectat 85 resultats inferiors a 0,2 mg Cl2/L (4,0 %) de un total de 2268 determinacions. El valor del indicador de clor ha estat significativament inferior respecte a l'any anterior del 8,0 %.

Participació

LQAIGUA ha participat en 3 circuits d'intercomparació de laboratoris sobre resultats analítics per a anàlisis de paràmetres orgànics i inorgànics, paràmetres microbiològiques i de toxicitat. Tots els resultats han estat 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) i Instituts d'ensenyança secundaria (IES).

XARXA DISTRIBUCIÓ
23 Estacions de Bombament.
Substitució del motor d'un grup de moto-bomba a l'EB-3.
Instal·lacions Centrals a Constantí (Tarragona).

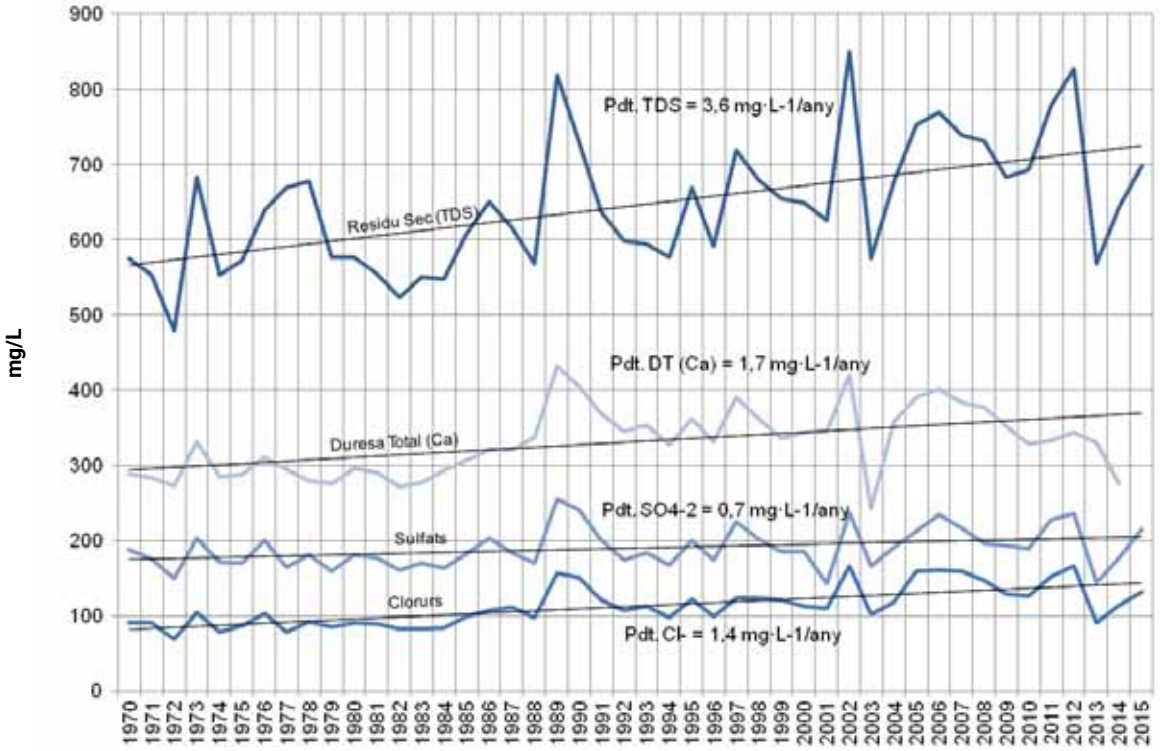
Al quadre següent es presenten els resultats estadístics més importants de l'aigua distribuïda.

Codi SINAC	Paràmetre	Unitats	Valor Paramètric RD140/2003	Mitjana 2014	Mitjana 2015	Quantitat d'anàlisis 2015
	Paràmetres organolèptics					
043	Olor	Índex Dilució	3	**2**	**2**	855
046	Sabor	Índex Dilució	3	**1**	**2**	855
039	Color	mg Pt-Co/L	15	**<3**	**<3**	855
049	Terbolesa	UNF	5	**<0,2**	**<0,2**	904
	Paràmetres Fisicoquímics					
045	pH	Unit pH	6,5-9,5	**7,5**	**7,6**	855
040	Conductivitat a 20ºC	µS/cm	2500	**908**	**1050**	1575
816	Residu Sec a 110ºC	mg/L	-	**629**	**746**	120
045,1	Índex Langelier	-	± 0,5	**0,31**	**0,44**	141
	Composició Iònica					
	Cations					
047	Sodi	mg Na^{+}/L	200	**79**	**93**	141
617	Potassi	mg K^{+}/L	-	**5**	**3**	141
606	Calci	mg Ca^{+2}/L	-	**104**	**116**	141
614	Magnesi	mg Mg^{+2}/L	-	**21**	**25**	139
	Anions					
607	Carbonats	mg CO_3^{2-}/L	-	**<6**	**<6**	141
604	Bicarbonats	mg HCO_3^{-}/L	-	**187**	**189**	141
038	Clorurs	mg Cl^{-}/L	250	**119**	**140**	142
048	Sulfats	mg SO_4^{2-}/L	250	**173**	**221**	146
20	Nitrats	mg NO_3^{-}/L	50	**10**	**11**	142
	Components Minoritaris					
035	TOC	mg C/L	7	**2,0**	**2,0**	120
	Índex UV	Abs/m	-	**2,1**	**2,3**	104
021	Nitrits	mg NO_2^{-}/L	0,5	**<0,02**	**<0,02**	153
015	Fluorurs	mg F^{-}/L	1,5	**0,16**	**0,18**	122
033	Alumini	µg Al^{3+}/L	200	**16**	**23**	464
034	Amoni	mg NH_4^{+}/L	0,5	**<0,05**	**<0,05**	899
041	Ferro	µg Fe/L	200	**<10**	**11**	464
042	Manganès	µg Mn/L	400	**<1**	**<1**	464
620	Sílice	mg SiO_2/L	-	**5**	**4**	118
008	Bor	mg B/L	1	**<0,1**	**<0,1**	119

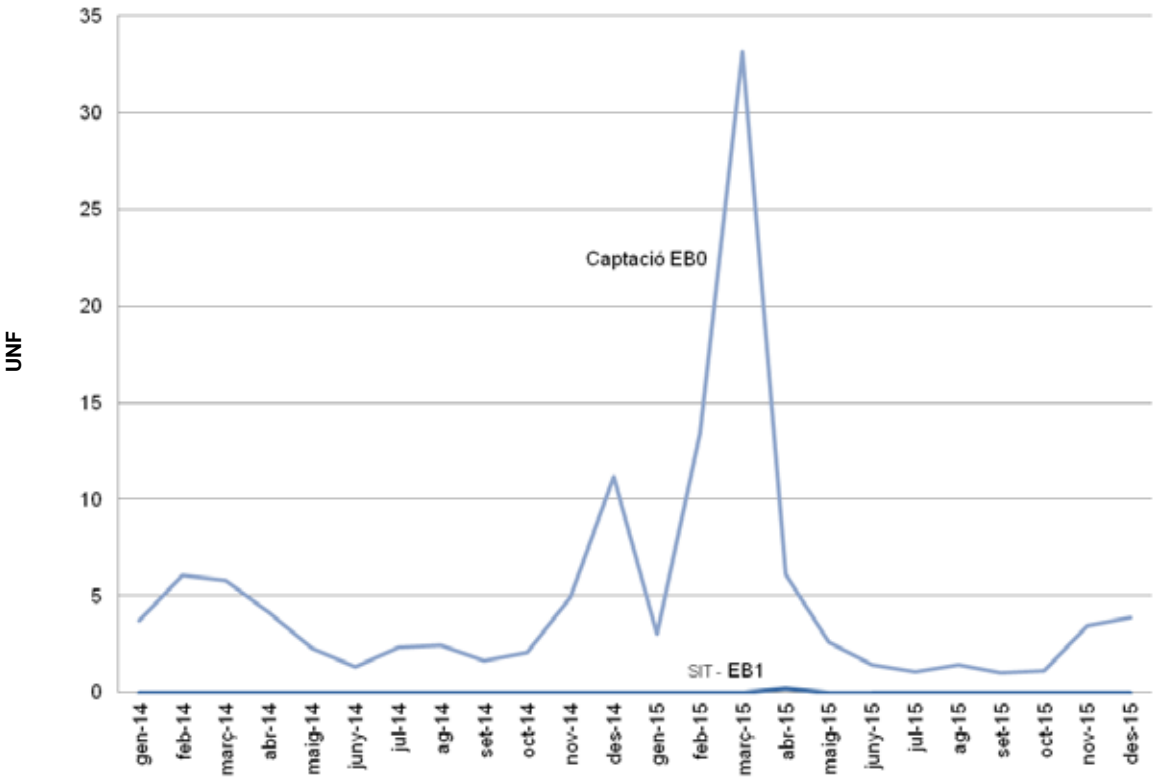
Codi SINAC	Paràmetre	Unitats	Valor Paramètric RD140/2003	Mitjana 2014	Mitjana 2015	Quantitat d'anàlisis 2015
	Desinfectant					
037	Clor Lliure Residual	mg Cl_2/L	0,2-1	**0,43**	**0,62**	2268
	Microcontaminats inorgànics					
004	Antimoni	µg Sb/L	5	**<2,5**	**<2,5**	119
005	Arsènic	µg As/L	10	**<2,5**	**<2,5**	119
010	Cadmi	µg Cd/L	5	**<1**	**<1**	119
011	Cianur	µg CN^-/L	50	**<10**	**<10**	109
012	Coure	µg Cu/L	2000	**<50**	**<50**	119
013	Crom	µg Cr/L	50	**<5**	**<5**	119
017	Mercuri	µg Hg/L	1	**<0,05**	**<0,05**	682
019	Níquel	µg Ni/L	20	**<2,5**	**<2,5**	119
024	Plom	µg Pb/L	25	**<2,5**	**<2,5**	119
025	Seleni	µg Se/L	10	**<2,5**	**<2,5**	119
319	Urani	µg U/L	-	**3,0**	**3,6**	103
	Microcontaminats orgànics					
016	Hidrocarburs Aromàtics (PAH's)	µg/L	0,1	**<0,02**	**<0,02**	121
022	Plaguicides Totals	µg/L	0,5	**<0,05**	**0,06**	109
	Triazines (Individual)	µg/L	0,1	**<0,025**	**<0,025**	147
026	Trihalometans	µg/L	150	**32**	**42**	148
	Paràmetres microbiològics					
032	Recompte a 22ºC	UFC/mL	100	**4**	**3**	628
031	Bacteris Coliforms	NMP/100mL	10	**<1**	**<1**	1006
001	Escherichia coli	NMP/100mL	0	**<1**	**<1**	1006
002	Enterococs	NMP/100mL	0	**<1**	**<1**	109
003	Clostridium perfringens	UFC/100mL	0	**0**	**0**	501
	Paràmetres radioquímics					
052	Activitat Alfa Total	Bq/L	0,1	**0,06**	**0,08**	42
54	Activitat Beta Total	Bq/L	-	**0,12**	**0,14**	42
53	Activitat Beta Resta	Bq/L	1	**<0,04**	**<0,04**	42
051	Triti	Bq/L	100	**7,45**	**9,35**	47
	Radó-222	Bq/L	-	**-**	**<0,5**	21
50	Dosi Indicativa Total	mSv/any	0,1	**<0,1**	**<0,1**	40

SINAC: Sistema d'Informació Nacionald'Aigües de Consum.
Color verd: 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 - 2015

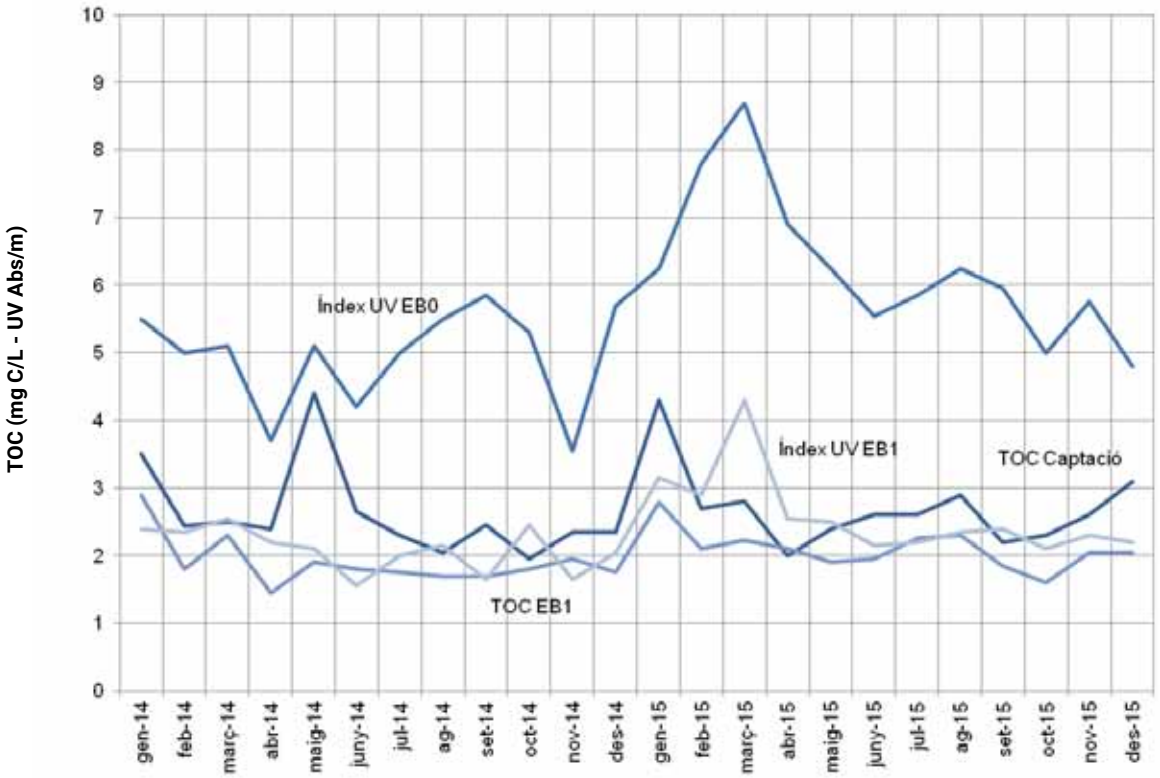


TERBOLESA CAPTACIÓ (EB0) I SORTIDA ETAP (EB1)

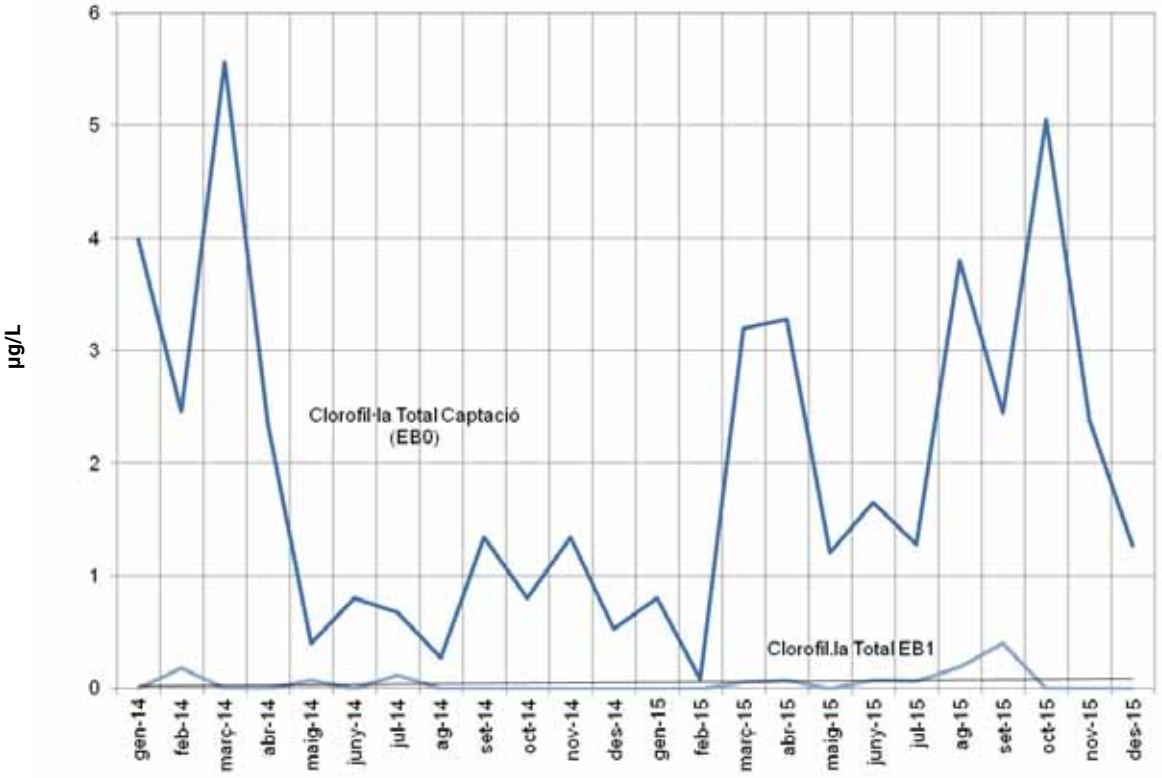


ÍNDEX *LANGELIER* EN CAPTACIÓ (EB0), SORTIDA ETAP I XARXA (DISTRIBUCIÓ).
Mitjanes Mensuals 2014-15

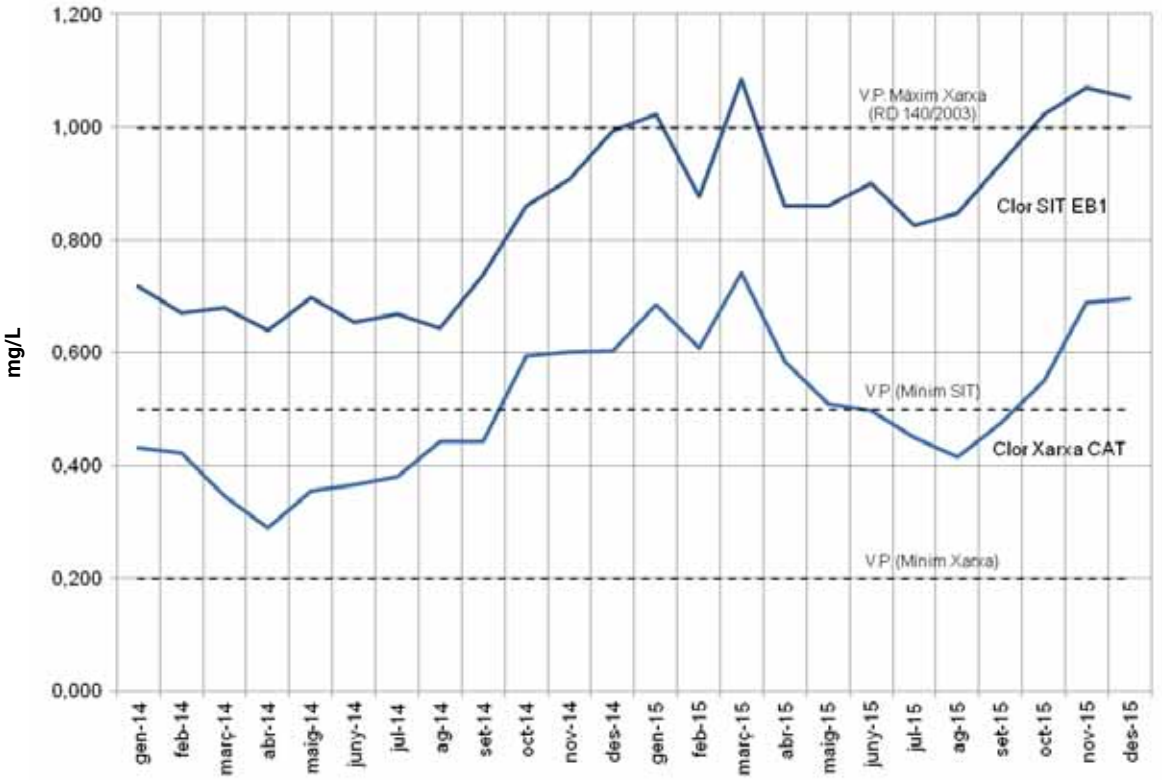
CARBÓ ORGÀNIC TOTAL (TOC) I ÍNDEX ULTRAVIOLAT (UV) A CAPTACIÓ I SORTIDA ETAP.
Mitjanes Mensuals 2014-15



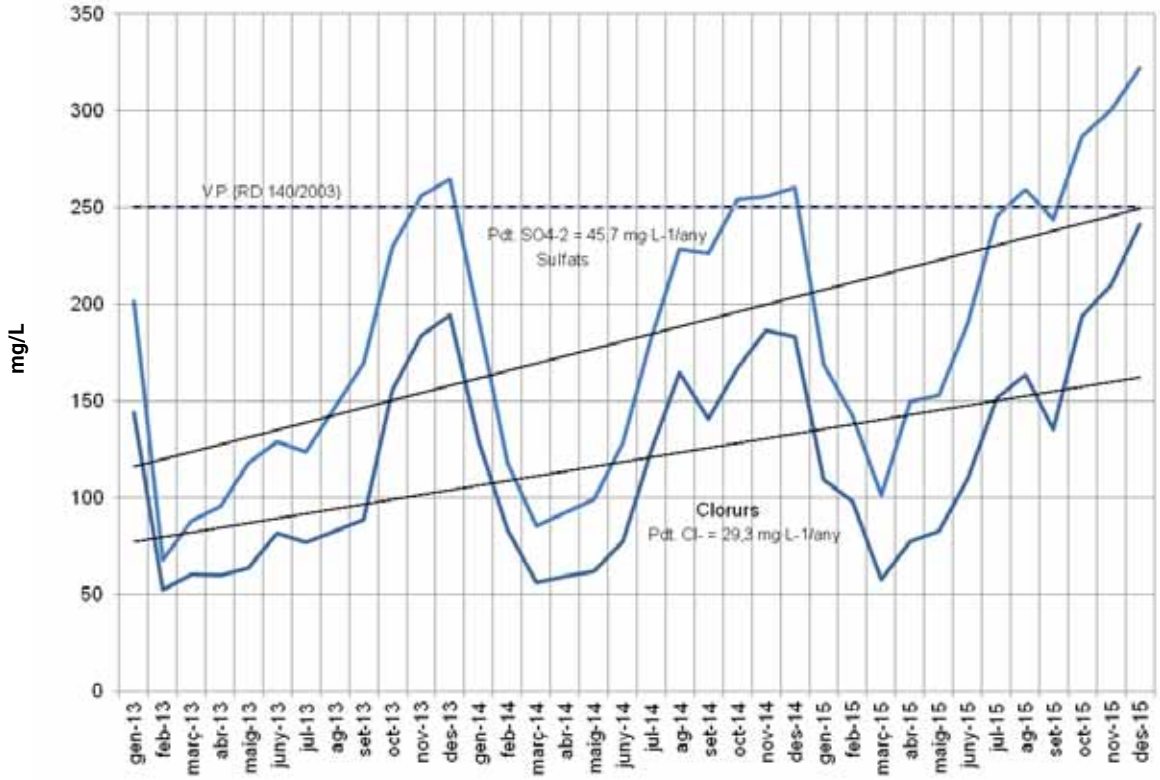
CLOROFIL·LES TOTAL CAPTACIÓ (EB0) I SORTIDA ETAP (SIT-EB1)
Mitjanes Mensuals 2014-15



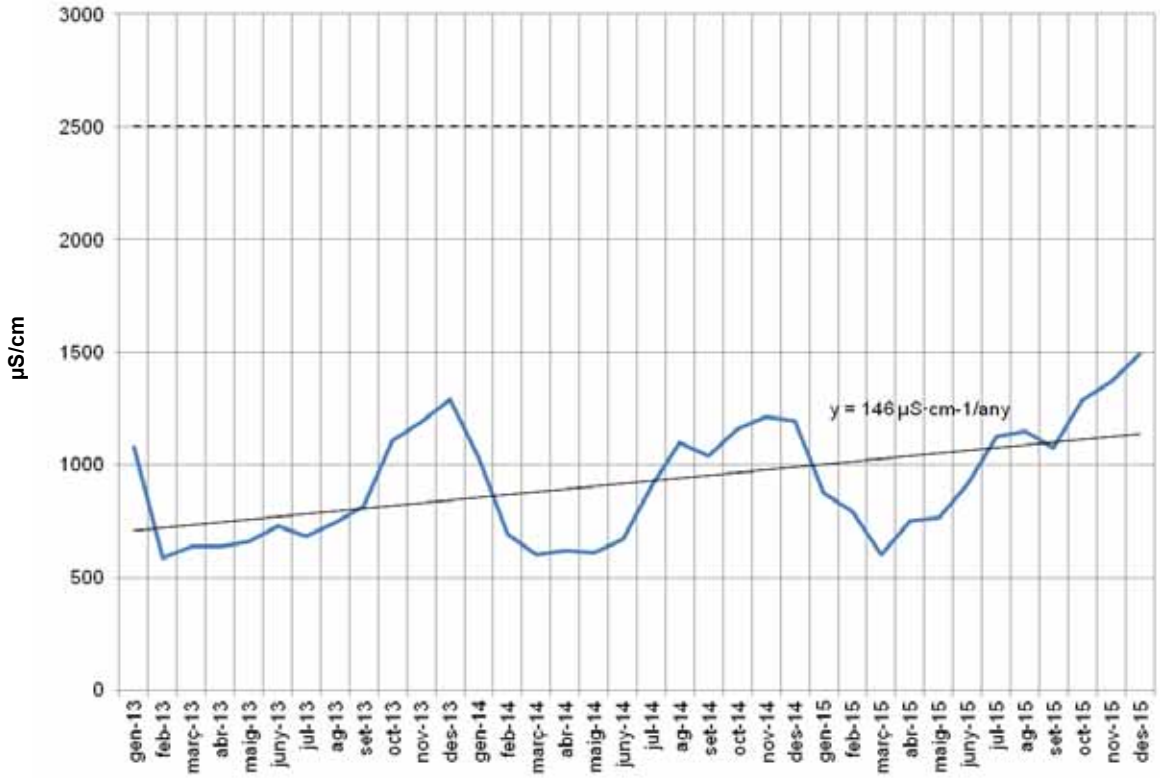
CLOR RESIDUAL EB1 I XARXA
Mitjanes Mensuals 2014-15



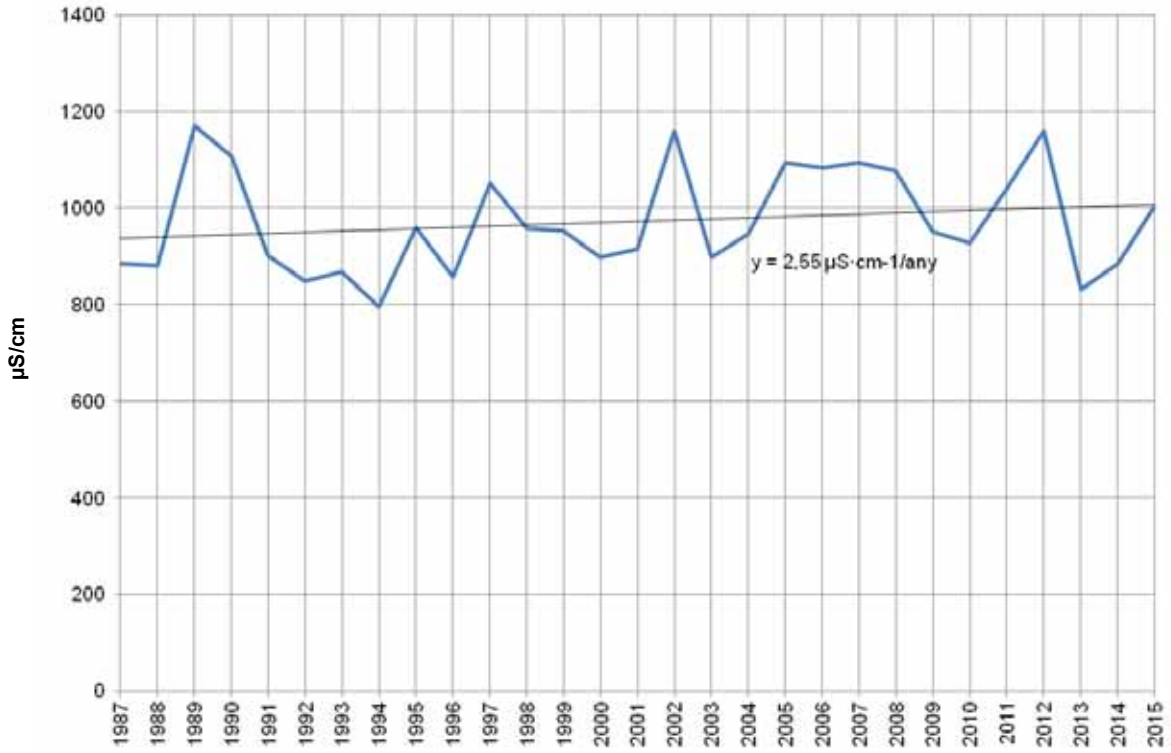
CLORURS I SULFATS EB1
Mitjanes Mensuals 2013-15



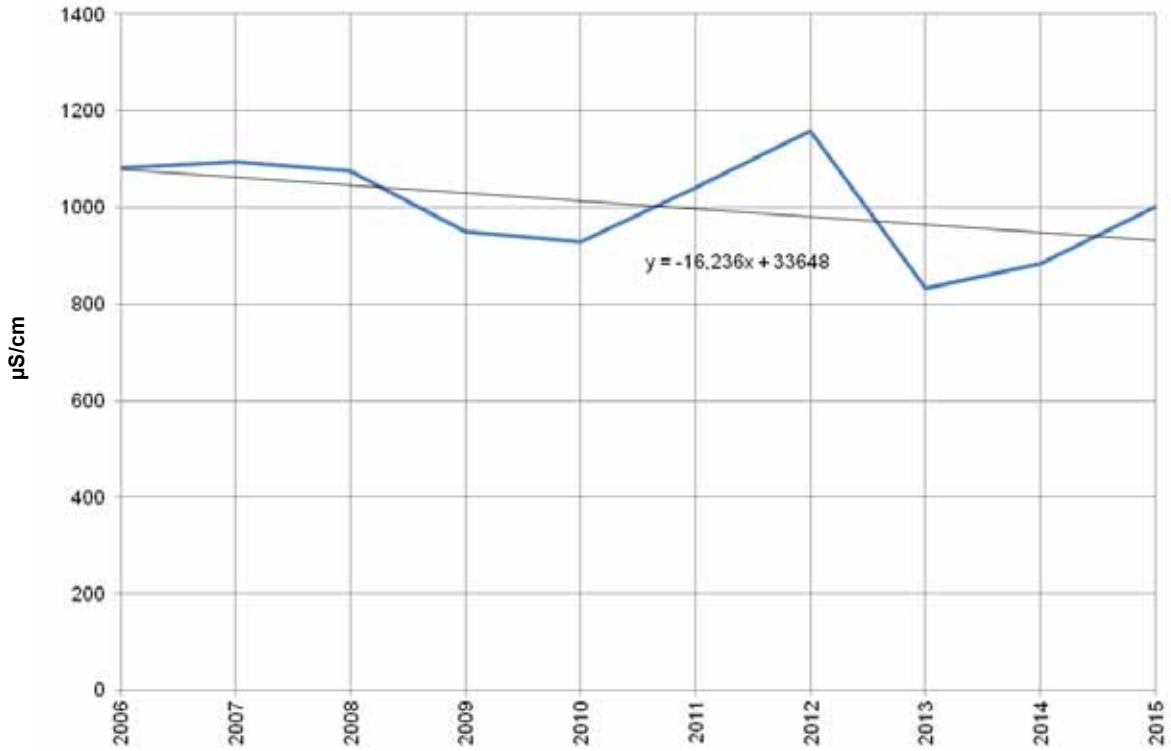
CONDUCTIVITAT A 20ºC SORTIDA ETAP (EB1)
Mitjanes Mensuals 2013-15



CONDUCTIVITAT A 20ºC CAPTACIÓ
Mitjanes Mensuals 1987-2015

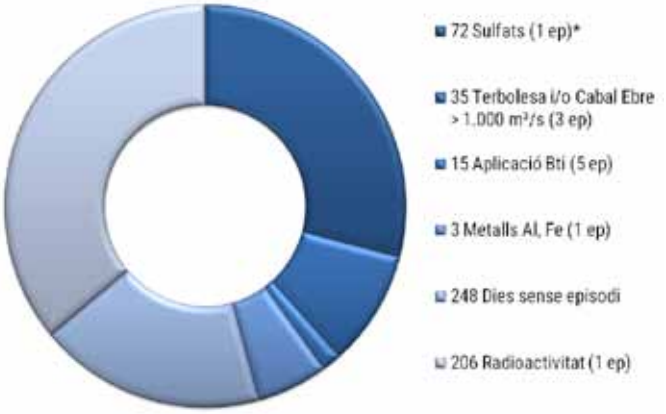


CONDUCTIVITAT A 20ºC CAPTACIÓ. 10 ANYS
Mitjanes Mensuals 2006-2015



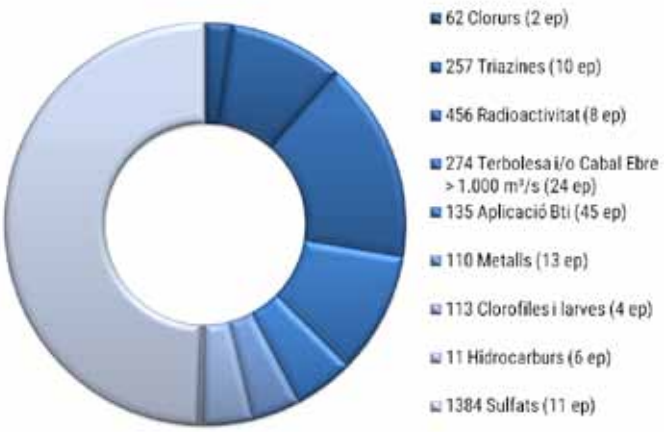
DIES D'EPISODIS

DURANT L'ANY 2015
A L'AIGUA CAPTADA A L'EBRE
(EB-0, ENTRADA ETAP).



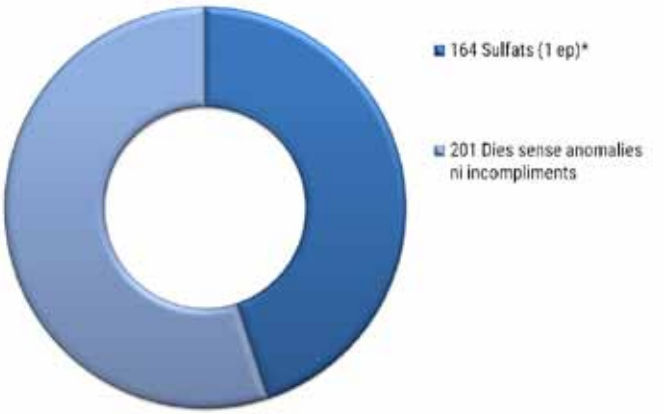
DIES D'EPISODIS

DE L'ANY 2005 FINS AL 2015
A L'AIGUA CAPTADA A L'EBRE
(EB-0, ENTRADA ETAP).



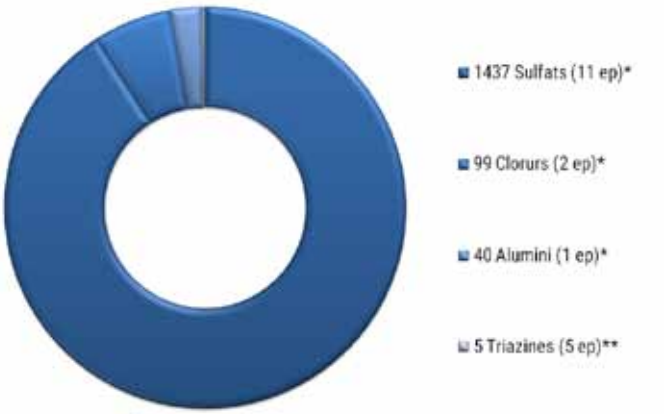
DIES D'ANOMALIES I INCOMPLIMENTS

DURANT L'ANY 2015
A L'AIGUA TRACTADA (SORTIDA ETAP)
I DISTRIBUÏDA.



DIES D'ANOMALIES I INCOMPLIMENTS

DE L'ANY 2005 FINS ANY 2015
A L'AIGUA TRACTADA (SORTIDA ETAP)
I DISTRIBUÏDA.



Informe ambiental 2015

Declaració ambiental

Durant l'any 2015, 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 preservació de la contaminació, 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 són els fangs generats a l'ETAP amb una quantitat estimada de 466 tones, els fangs estan declarats com subproducte pel Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya per a la restauració de canteres extractives d'àrids. Durant el 2015 es realitzar gestió de 2.172 tones de fangs generats en anys anteriors al 2014 i destinats a la cantera d'Alcover per part de la Ponderosa, aquesta gestió a suposat el 96.1 % del total de residus i subproductes generats, seguits dels residus no perillosos amb un 3,5 % i, en menys quantitat, dels perillosos amb un 0,3 %. (per llots estimats generats a l'any resulta un 84,2 %, 14,4 % i 1,4 % respectivament).

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 2015 per a l'energia era que el vector energètic actiu-reactiu (cosφ) fos superior a 0,96 i la ràtio quilowatts hora/m3 d'aigua subministrada, inferior a 0,85. Els valors obtinguts de les mitjanes mensuals pel cosφ 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 0,995 durant el mes de juliol a l'estació de bombament EB3 i un valor mínim a les estacions de bombament petites (resta EB's) de 0,945 durant el mes de juny i juliol a l'EB19 de Calafell Masia La Font. Cal destacar que en el 61 % de les dades el valor de cosφ ha estat d'1,000 (50 % a les estacions grans i 64 % a les estacions petites, ambdós de valors pràcticament igual respecte a l'any 2014). Pel que fa a la ràtio kWh/m^3, ha estat d'una mitjana anual de 0,824 kWh/m^3 i d'un valor màxim de 0,868 kWh/m^3 el mes de febrer. La mitjana ha estat lleugerament superior l'any anterior, amb un lleuger augment d'3,7 %.

Durant el 2015 el consum energètic ha estat de 55,8 GWh, amb un augment respecte a l'any anterior de 0,9 %. El cost energètic (elèctrica) ha estat de 5,11 M €, amb una variació respecte l'any anterior de 18,0 %. Les causes del lleuger augment d'energia ha estat l'augment de la producció i del caudal subministrat respecte el 2014 de 0,5 % i el cost ha estat significativament mes alt a causa del preu de mercat de la tarifa elèctrica. Durant el 2015 s'ha aplicat el 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 ADASA - DERCETO. El càlcul energètic del consum elèctric ha estat de 200.889 GJ amb un augment de 0,9 % respecte el 2014.

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 2015 ha estat de 1305 L de gasoil i respecte al consum del parc mòbil de vehicles, ha estat de 53.682 litres (Central: 37.857 L, ETAP: 15.825 L) amb una disminució respecte el 2014 d'un -7,3 %. El càlcul energètic del consum total de carburants, ha estat de 2.214 GJ una disminució del -7,2 % respecte el 2014.

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 comporta-

XARXA DISTRIBUCIÓ
42 Dipòsits Reguladors del CAT.
Complementen les Estacions de Bombament en la distribució. Manteniment elèctric a l'EB-18 Valls i Dipòsits (Tarragona).

ment 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 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, parc mòbil de vehicles, ... Durant el 2015 aquestes emissions han estat de 149,9 tones de CO_2 equivalent (A la Central de 98,8 t i l'ETAP de 41,3 t a causa pràcticament del parc mòbil) amb una disminució respecte el 2014 d'un -28,6 %. El ràtio d'emissions recorregut és de 0,185 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 2,1 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 2015 ha estat de 16.852 tones de CO2 (Central: 5.425 t, ETAP: 11.427 t) amb un augment de 14,1 % (2014: 14.771 t). Encara que el consum energètic ha estat superior respecte l'any anterior, la causa de l'augment ha estat el canvi del factor de càlcul del mix elèctric de 267 g CO_2/kWh a 302 g CO_2/kWh.

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 amb Gas Natural, cups de subministrament d'"Energia Verda" o fonts d'energia renovable certificada amb garantia d'origen (GdO) i de cogeneració d'alta eficiència 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 2015 seria de 786 tones (corresponent a 2,6 Gwh) i les evitades de 16.066 que representa el 95,3% d'emissions totals de CO2 que el CAT no ha emès respecte el mix energètic peninsular.

L'indicador respecte a l'aigua produïda a l'EB1 es de 11,3 grams de CO_2 per cada m3 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 2015 ha estat de 9.488 tones de CO_2 (Residus No perillosos 1234 tones. Residus perillosos 14 tones i Matèries, reactius de tractament i consum d'aigua 8240 tones) amb un augment respecte a l'any 2014 de 13,0 %.

L'indicador respecte a l'aigua produïda a l'EB1 és de 136 grams de CO_2 per cada m^3 produït.

La suma total d'emissions directes, indirectes de l'energia i altres indirectes ha estat de 10.423 tones de CO_2.

L'indicador respecte a l'aigua produïda es de 150 grams de CO_2 per cada m^3 produït.

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, de març de 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 bruta d'energia elèctrica, i pel càlcul d'emissions dels residus matèries i reactius de tractament, han esta obtinguts pels treballs realitzats per Ecoinvent i Aquaenvec.

L'empremta de CO_2 com contribució al canvi climàtic, tenint en compte les diferents categories d'emissions, és la deixada pels reactius de tractament (6.976 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 786 tones) amb un major impacte a la captació de Camp-redó i l'ETAP de l'Ampolla, residus No perillosos (1234 tones) i residus perillosos (14 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). 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

EMISSIONS DE CO_2 equivalents (tones)

Origen	2013	2014	2015		
			Valor	g CO2eq/m³*	Var (%)**
Recàrregues aires condicionats (Gas 422)	6,9	55,2	6,9	0,1	-87,5
Gasoil equips auxiliars	8,4	10,3	2,8	0,0	-72,8
Gasoil parc mòbil vehicles	135,2	144,5	140,1	2,0	-3,0
TOTAL EMISSIONS DIRECTES	**150,5**	**210,0**	**149,9**	**2,1**	**-28,6**
Energia elèctrica	16.010,5	14.771,2	16.852,2	212,8	14,1
Emissions evitades (Cups Energia Verda)	14.922,7	14.204,4	16.066,4	204,6	13,1
Emissions evitades (%)	93,2	96,2	95,3	-	-0,9
TOTAL EMISSIONS INDIRECTES (Consum Electricitat)	**1.087,8**	**566,8**	**785,8**	**11,3**	**38,6**
Residus No Perillosos (1)	4.946,2	18,5	1233,8	17,7	6.569,2
Residus Perillosos	10,5	10,5	14,2	0,2	35,2
MMPP i/o Reactius Tractament, Aigua	3.917,8	7.294,2	8.239,8	118,2	13,0
TOTAL EMISSIONS INDIRECTES	**8.874,5**	**7.323,2**	**9.487,8**	**136,1**	**29,6**
TOTAL EMISSIONS	**10.112,8**	**8.100,0**	**10.423,5**	**149,5**	**28,7**

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

(1) La causa de la important augment de les emissions respecte a l'any anterior es per la no gestió dels llots com a subproducte per rebliment de canteres d'extracció d'àrids. A l'any 2014 es va realitzar gestió, en canvi a l'any 2015 es va gestionar 2172 tones.

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. 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 %. 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 2,5 % (corresponent a 1,7 hm3), un -9,7 % inferior al valor obtingut de l'any 2014. 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. El consum intern d'aigua a la nau de control de Constantí i a l'ETAP de l'Ampolla ha estat de 0,05 hm3 i el consum d'aigua per a la preparació de reactius ha estat de 0,34 hm3, superior a l'any 2014 de 18,5 % i pel que fa a l'aigua recuperada de l'ETAP ha estat de 2,27 hm3, amb una variació respecte al 2014, d'un 11,4 % superior.

CONSUMS D'AIGUA CAT (m³)

CONSUM	2011	2012	2013	2014	2015	
					Valor	**Var (%)***
Intern Central/ETAP	62.212	42.837	38.174	26.560	**53.879**	**102,9**
Reactius ETAP	262.920	281.803	295.457	283.392	**335.496**	**18,5**
Recuperada ETAP	3.525.060	2.202.868	2.079.855	2.035.292	**2.267.266**	**11,4**
No comptabilitzada	1.082.995	1.911.017	2.135.312	1.907.469	**1.723.098**	**-9,7**

* 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". Globalment la gestió de residus ha disminuït respecte el 2014 amb una variació del -7,1 %. Durant el 2015 la gestió de residus perillosos ha augmentat significativament amb una variació del 43,2 % respecte l'any anterior a causa de la gestió líquids de laboratori i de bateries i acumuladors. Per contra, la gestió de residus no perillosos ha disminuït un -12,7 %.

La generació total de residus del CAT durant el 2015 (sense la gestió de llots) ha estat de 87,7 tones i dels dos centres de producció de residus (Nau de Control Constantí i ETAP de l'Ampolla) el 80 % es van generar a l'ETAP mentre que el 20 % restant es van generar a la Nau de Control. Dels residus perillosos, el 86 % es van generar a l'ETAP i a la Nau de Control es va gestionar el 145 %. Cal mencionar que dels residus perillosos la major part són formats pels líquids de laboratori (77 %), bateries i acumuladors (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 2015, es presenta la quantitat de 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).

Durant l'any 2015 l'entrada de llots dels espessidors a la centrífuga de deshidratació ha estat de 24.383 m3, amb una recuperació d'aigua de 23.154 m3. Per tant, els llots frescs a erols ha estat de 1.229 m3 i l'estimació de gestió com subproducte després d'un any d'inertització és de 466 tones amb una disminució respecte l'any anterior del 44,1 % a causa de l'any hidrològic. Durant el 2014 l'episodi de caudals de l'Ebre superior a 1000 m3/s va ser de 35 i durant el 2015 de 53 dies amb molt baixa aportació de sediments.

Durant el 2015 s'ha realitzat gestió de 2.172 tones de llots generats abans de l'any 2013 a l'ETAP, per l'empresa explotadora de les canteres Áridos i Hormigones Canteras La Ponderosa S. A. per la restauració d'antigues canteres d'extracció d'àrids. El CAT i juntament amb l'empresa explotadora (La Ponderosa), te la qualificació de subproducte per l'Agencia de Residus de Catalunya (ARC). Aquesta qualificació permet la seva reutilització pel conveni de col•laboració subscrit entre ambdues empreses i els acords i requeriments de l'ARC. La resta dels llots generats des de l'any 2013 i fins l'any 2015, estan emmagatzemats a l'ETAP de l'Ampolla per la seva inertització en zona controlada amb una quantitat estimada de 3500 tones i es preveu la seva gestió durant el 2016.

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 superior a l'any 2014 amb un increment de 4,8 % a causa del consum de reactius de tractament ADR de l'ETAP amb un increment del 6,6 %. Respecte a les matèries no perilloses i altre reactius de tractament no contemplats dins de les disposicions ADR, també han estat superiors respecte l'any anterior (2014) amb una variació del 13,3 % a causa de augmentar la regeneració del carbó actiu en gra dels filtres de l'ETAP, el consum de clorur sòdic i polielectròlit. El consum de matèries perilloses ADR ha estat de 2.443 tones (84 %) i de les no perilloses de 475 tones (16 %), totes elles gestionades dins dels objectius establerts i en compliment de la legislació vigent.

Durant el 2015 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.

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. En total les aigües negres i de rebuig gestionades pel CAT a traves de camions cisterna de sanejament a EDAR autoritzada ha estat de 95 m3 (65 m3 ETAP i 30 m3 a la resta d'instal•lacions).

Ni a la Nau de Control de Constantí ni a l'ETAP de l'Ampolla es va provocar cap tipus d'abocament, llevat dels autoritzats per l'ACA (abocaments a l'exterior a causa de pluges) i dins dels requeriments legals establerts. 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).

Objectius i Seguiment Ambiental

El CAT ha marcat un objectiu ambiental a l'any 2015

QUANTITAT DE RESIDUS GESTIONATS PEL CAT DURANT L'ANY 2015*

	Instal·lacions Centrals (Constantí)		ETAP (L'Ampolla)		**TOTAL CAT**	
	tones	%	tones	%	**tones**	**%**
TOTAL Residus per Centre	17,29	20	70,05	80	**87,34**	**100**
Residus Perillosos	1,05	14	6,60	86	**7,65**	**9**
Residus No Perillosos	16,24	20	63,45	80	**79,69**	**91**

* Exclòs els llots generats a l'ETAP

es basa en el programa de control energètic i ha va estar assolit a principis de 2015, amb continuïtat i seguiment per avaluació dels resultats durant l'any 2016.

El CAT te identificats 87 aspectes ambientals en el seus dos centres de treball (ETAP l'Ampolla i Central Constantí), 11 aspectes han estat significatius els quals s'han avaluat ambientalment i 3 amb el resultat de impacte ambiental significatiu, un a causa com fuita de gas tòxic per reactivitat de reactius de tractament de l'ETAP, l'impacte a estat lleu i la seva resolució favorable. Els altres dos impactes a causa de l'aigua no comptabilitzada també les seves accions correctives i preventives resoltes favorablement. Per tant, tots ells s'han resolt i justificat satisfactòriament d'acord amb del sistema de gestió ambiental.

Respecte a les llicencies 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.

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. Durant el 2016 s'espera obtenir dades mes significatives d'operació i estalvi.

RESULTATS DELS INDICADORS AMBIENTALS

VECTOR	PARÀMETRE INDICADOR	OBJECTIU	2014	2015	Var (%)*
Aigua	Aigua no comptabilitzada (%)	< 3,5	2,75	2,47	-10,2
Energia	Consum energètic (GWh)	< 60	55,3	55,8	0,9
	Càlcul consum energia elèctrica (GJ)	< 225.000	199.162	200.889	0,9
	Ràtio energètica (KWh/m^3)	< 0,85	0,815	0,824	1,1
	Vector activa reactiva (cos φ)	> 0,96	0,999	0,999	0,0
	Consum carburants (L)	< 60.000	59.295	54.987	-7,3
	Càlcul energètic carburants (GJ)	< 2.250	2.387	2.214	-7,2
Residus	Gestió de Residus (t/Hm^3)	< 2,0	1,4	1,3	-7,1
	Residus Perillosos (Kg/Hm^3)	< 250	76,7	109,8	43,2
	Residus No Perillosos (Kg/Hm^3)	< 2.500	1309,5	1.143,2	-12,7
Llots	Generació Llots ETAP (m^3/Hm^3)	< 70	34,2	17,7	-48,2
	Gestió Llots ETAP t/Hm^3)	< 40	0,0	31,2	-
	Estimació Gestió Llots (t)	< 1.200	834,2	466,3	-44,1
	Ràtio Llots secs/fresc	> 0,15	0,30	0,30	0,0
Matèries	Matèries Perilloses ADR (t/Hm^3)	< 40	33,5	35,1	4,8
	Matèries No ADR (t/Hm^3)	< 10	6,0	6,8	13,3
	Reactius tractament (t/Hm^3)	< 45	39,3	41,9	6,6

* Variacions calculades respecte a l'any anterior

DESHIDRATACIÓ DE FANGS 2015

Llots d'espessidors	24.383 m^3
Llots a erols	1.229 m^3
Ràtio (sec/fresc)	0,31
Floculants	2.600 kg
Aigua recuperada	23.154 m^3

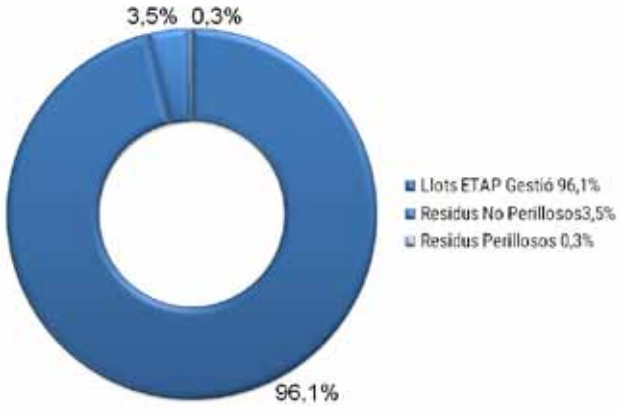
RESIDUS GENERATS PEL CAT 2015

Residus Especials (Kg)		**Residus No Especials (Kg)**	
Envasos	497	Toners	214
Draps	115	Runes obres	0
Aerosols buits	30	Paper i Cartró	2.200
Líquids Laboratori	5.877	Electric i electrònics	781
Bateries piles	971	Fusta	4.988
Olis	90	Plàstics	1.068
Fluorescents, bombetes	71	Metalls	15.980
		Biodegradables	38.840
		Banals	15.621
		Vidre	0
TOTAL	**7.651**	**TOTAL**	**79.692**

MMPP I/O REACTIUS TRACTAMENT ETAP 2015

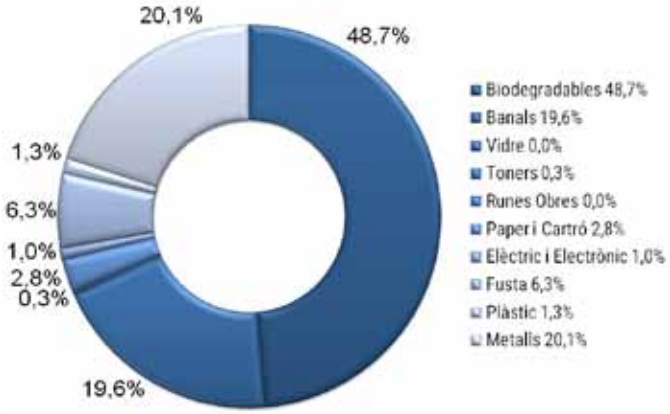
MATÈRIES PERILLOSES			**PRODUCTES ETAP NO ADR**			**TOTAL**
Producte	tones		Producte	tones		
Clor	156,000	6,4%	Carbó actiu en gra	367,518	77,4%	
Diòxid de clor	843,494	34,5%	Sorra	0,000	0,0%	
Gasos purs	4,289	0,18%	Polielectròlits	79,400	16,7%	
Àcid clorhidric	0,000	0,0%	Clorur Sòdic	28,000	5,9%	
Clorur fèrric	1140,200	46,7%	Reactius Laboratori	0,025	0,0%	
Clorit sòdic	297,400	12,2%				
Gasoil i olis	1,528	0,06%				
Reactius laboratori	0,377	0,02%				
TOTAL	2318,446	100%	TOTAL	416,376	100%	**2918,231 Tn**
	del Total	**83,7%**		**del Total**	**15,2%**	

GESTIÓ DE RESIDUS I LLOTS ETAP (%)
TOTAL: 2.259,6Tn



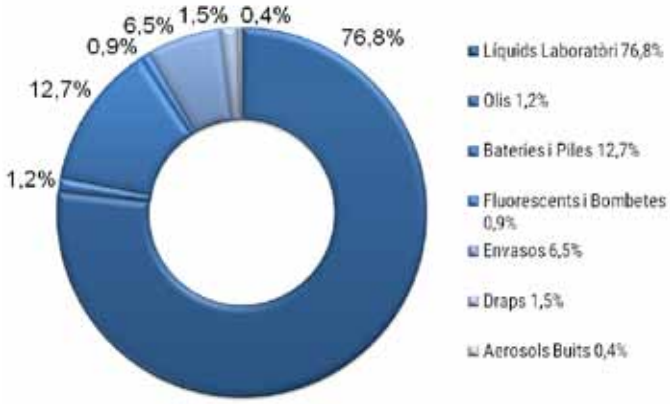
RESIDUS NO PERILLOSOS (%)

Total: 79,7Tn



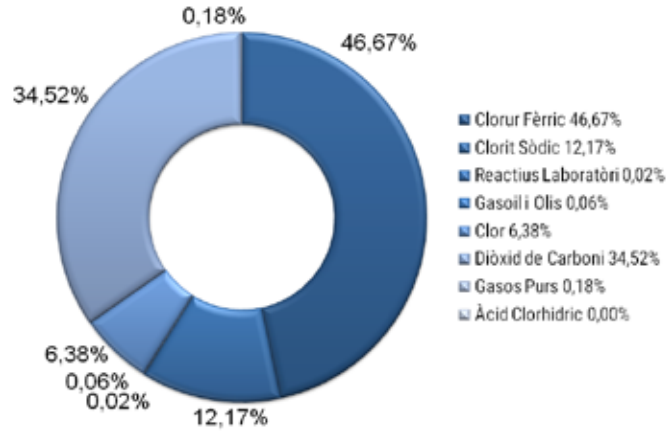
RESIDUS PERILLOSOS (%)

Total: 8,0Tn



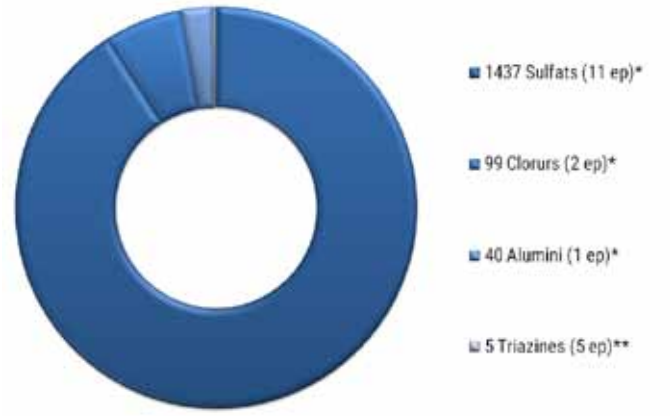
MATÈRIES PERILLOSES (%)

Total: 2443Tn (83,7%)



MATÈRIES NO ADR (%)

Total: 475Tn (16,3 %)



Contractació

Licitacions

DATA ADJUDICACIÓ	LICITACIÓ	TIPUS LICITACIÓ	PRESSUPOST LICITACIÓ	IMPORT ADJUDICACIÓ ANUAL
8-sep	Planta Ozonització	Ob	7.066.697 €	4.598.300 €
30-sep	Mesures correctores a les galeries del CAT. Fase 5 - 2015	Ob	1.591.510 €	1.152.253 €
11-feb	Mesures correctores a les galeries del CAT. Fase 3-Pas de la Missa	Ob	943.863 €	741.216 €
9-oct	Projecte nou dipòsit regulador 1000 m³ al Ramal de l'Arboç	Ob	493.860 €	335.578 €
9-oct	Projecte dipòsit regulador de 1000 m³ a Castellvell del Camp	Ob	383.016 €	254.974 €
11-feb	Projecte protecció catòdica. Tram Riu: EB0-Xemenia Camp-Redó	Ob	338.438 €	309.000 €
7-jul	Mesures preventives a les galeries del CAT. Fase 3 - 2015	Ob	266.675 €	218.640 €
18-dic	Actualització arquetes de desguàs. Fase 1-L'Ametlla de Mar	Ob	186.316 €	155.891 €
18-dic	Reforma del comptatge Ramal Litoral a Cota 118, EB20	Ob	106.098 €	92.136 €
10-dic	Reforma canonada d'impulsió 350 Ramal Masia La Font, EB-19	Ob	76.516 €	47.000 €
31-jul	Millores Reactius 1	Ob	68.544 €	56.977 €
12-nov	Subministrament elèctric lot 1 + lot 2	Serv	5.384.957 €	5.384.957 €
18-dic	Manteniment comportes	Serv	390.000 €	363.390 €
3-dic	Neteja oficines- (Ampolla- Tarragona)	Serv	270.957 €	80.884 €
18-dic	Neteges industrials a l'ETAP	Serv	213.139 €	62.283 €
18-dic	Manteniment flota de vehicles (LOT 1-2)	Serv	112.000 €	28.000 €
2-dic	Ortofoto de la xarxa	Serv	39.500 €	39.447 €
15-sep	Topografia recinte ETAP - BE63P-TOP	Serv	32.000 €	20.160 €
26-feb	Servei de vending màquina de cafè i refrescos	Serv	28.400 €	7.100 €
23-mar	Treballs elèctrics a EB18, EB4 i EB3	Serv	24.000 €	20.146 €
18-dic	Subministrament d'equips de desbast per a la captació (Lot 1+2)	Sub	350.000 €	278.342 €
7-jul	Subministrament 8 vàlvules DN-1300 a ETAP i EB3	Sub	270.000 €	225.624 €
31-jul	Subministrament bateries telecomandament	Sub	98.000 €	84.987 €
3-dic	Subministranebt rodet de desmuntatge DN-1300 PN-10	Sub	85.000 €	55.600 €
31-jul	Subministrament vàlvules papallona per arquetes	Sub	65.000 €	38.276 €
			TOTAL 2015	**14.651.161 €**

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

APROVA LICITAR (SI/NO)	APROVA ADJUDICACIO		PUBLICACIÓ					NÚMERO OFERTES	ADJUDICATARI
	CA	DG	WEB	DOUE	BOE	PREM	INVIT		
SI	X		X	X	X			9	UTE AQUAMBIENTE-ACSA
SI	X		X	X	X			5	UTE AQUAMBIENTE-ACSA
SI	X		X				4	4	TECSA
SI	X		X				7	6	CONSTRUCTORA DE CALAF
SI	X		X				7	5	CONSTRUCTORA DE CALAF
SI	X		X				3	2	ACSA
SI	X		X				3	3	RETINEO INGENIERÍA
SI	X		X				6	5	CONSTRUCTORA DE CALAF
SI	X		X				7	4	MJ GRUAS
SI		X	X			X		3	AGROTÈCNIA DEL SEGRIÀ
SI		X	X				3	3	EMTE SERVICE
SI	X		X	X	X			7	GAS NATURAL + NEXUS E.
SI	X		X		X	X		2	CALDITEC
SI	X		X		X			3	INTERSERVE
SI	X		X			X		2	ECOJET
SI		X	X			X		4	UTE SEVIL-T. HER-MO
SI		X	X					1	Institut cartogràfic de CAT
SI		X	X				3	2	INGETOPSER
SI		X	X				3	3	CIALVEN
SI		X	X				1	1	EMTE SERVICE
SI	X		X		X			3	COUTEX + PROC AUTOM
SI	X		X		X			3	HIDRO TARRACO
SI		X	X		X	X		4	AEG POWER SOLUTIONS
SI		X	X		X	X		6	HIDRO TARRACO
SI		X	X		X	X		3	LLABERIA PLASTICS

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 accions que s'han produit al llarg del 2015 són les següents:

- S'implementa el projecte de les noves concentradores a la línia sud. S'afegeix el sistema wimax al protocol de comunicacions entre front-end i concentradores.
- S'inicia el projecte de visualització de la ETAP en 3D. Com a primer pas, s'implementa el TAR i la base de la ETAP.

La Xarxa Ofimàtica

És un sistema format pel hardware i software de la companyia excloent el sistema de Telecomandament. Les accions que s'han produit al llarg del 2015 són les següents:

- Disseny d'una nova plana web corporativa seguint les tendències actuals. S'elimina el llenguatge Flash i s'utilitza el HTML5.
- Es realitza la segona fase del projecte de la virtualitzacio de servidors, en la qual es migren els equips ofimàtics.
- S'instal.la una nova versió de la intranet basada en Sharepoint 2013 i una nova eina per a la realització de fluxos de treball, Nintex.
- Es migra el software de gestió d'actius i ordres de treball Maximo a la versió 7.5.
- S'integra al ERP Ekon la gestió de les comandes i es migra a una nova versió que treballa per widgets.

Sistema de PRL

Prevenció de Riscos Laborals

Generalitats

El Consorci d'aigües de Tarragona durant l'any 2015 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 Alimentaria (ISO 22000: 2005), fent el seguiment i manteniment del seu SISTEMA DE GESTIÓ INTEGRAL (SGI).

Auditories

Durant l'any 2015 s'han realitzat dues auditories:

- Auditoria interna: realitzada per ISOCAT, va revisar el Sistema de Seguretat Laboral. Es va portar a terme de l'1 al 4 juny, obtenint resultats favorables, sense cap NC.
- Auditoria externa: realitzada per AENOR, va revisar el sistema de gestió OHSAS 18001:2007. Es va portar a terme del 20 al 23 d'octubre, obtenint resultats favorables, nomes amb una NC resolta immediatament. En aquesta ocasió, l'auditoria era de renovació, obtenint la conformitat fins al 2018.

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 treballs (Central i ETAP).

Informes – Visites

Durant l'any s'ha realitzat 1 visita preventiva a l'ETAP per a revisar les condicions de seguretat dels llocs i dels equips, realitzat el corresponent informe amb propostes d'accions correctives i preventives.

Estudis – Avaluacions

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

- Revisió de l'Avaluació Inicial de Riscos Laborals de tots els llocs de treball, especificant els EPIs i la formació específica de cada lloc de treball així com d'altres paràmetres.
- Revisió de l'Avaluació Higiènica Qualitativa de control del risc a exposició a agents químics emprats al departament de Producció de l'ETAP.
- Informe sobre condicions higièniques d'exposició al soroll.
- Informe prèvia possibilitat de formació d'atmosferes explosives (ATEX).

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 l'abast de tots els treballadors.

Pla i programes

Durant el primer semestre s'ha realitzat la vigilància de la salut a tots els treballadors de la CENTRAL i de l'ETAP, que així ho han volgut voluntàriament, amb els protocols i analítiques adients als seu llocs de treball.

Vigilància de la salut

Durant el primer semestre s'ha realitzat la vigilància de la salut a tots els treballadors de les Instal·lacions Centrals i de l'ETAP, que així ho han volgut, amb els protocols i analítiques adients al seu lloc de treball.

Planificació de la prevenció de riscos laborals

- A principis d'any s'ha programat la gestió preventiva per al 2015.
- S'ha realitzat la revisió de l'Avaluació de Riscos general de la CENTRAL i de l'ETAP, informant a tot el personal del CAT.
- Amb les mesures proposades pel SPA, s'ha fet el seguiment de la planificació dels riscos de la CENTRAL i de l'ETAP:
  - Planificació riscos Central
  - Planificació riscos ETAP
  - Planificació riscos PQ laboratori
  - Planificació riscos PQ producció
  - Planificació riscos Psicosocials

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 la seguretat de les instal·lacions indicades als informes del SPA.
- S'ha millorat la seguretat de diverses instal•lacions segons visites efectuades pel Responsable de PRL mitjançant OTs.

Higiene Industrial

- S'ha fet el seguiment de la planificació dels riscos dels productes químics del LABORATORI.
- S'ha fet el seguiment de la planificació dels riscos dels productes químics de PRODUCCIÓ.
- S'han actualitzat totes les FDS del productes amb els que es treballa al CAT.

Ergonomia i factors psicosocials

- S'ha fet el seguiment de la planificació dels riscos Psicosocials de l'ETAP i de la CENTRAL.

Revisió documental del sistema de gestió

- Es manté i revisa el Sistema de Gestió.
- S'ha revisat i presentat amb les millores, el Pla d'Autoprotecció (PAU) de la instal•lació de l'Ampolla a Protecció Civil de la Generalitat de Catalunya.

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 "Tècnics competents en l'elaboració de plans d'autoprotecció "nivell AB" àmbit de Catalunya.
- Carretons elevadors.
- Curs Nivell Bàsic PRL (50h).
- Tècnic competent per revisar equips de treballs en alçada TRACTEL.
- Curs bàsic de primers auxilis.
- BobCat i Dumper.
- Formació muntatge de Línies de Vida sistema FABA.
- Plataformes Elevadores.
- Formació Equip de Respiració Autònoma.
- Extinció d'incendis amb foc real.
- Manipulació grues i eslingues.
- Manipulació manual de càrregues.
- Riscos elèctrics.
- Treballs en alçada.
- Treballs en calent.
- Treballs en espais confinats.
- Visita planta KEMIRA: Formació en treballs amb carbó actiu granulat i Clorur Fèrric.

Sinistralitat

Durant l'any 2015 s'ha obtingut els següents paràmetres de sinistralitat dels treballadors dels CAT:

INDICADOR	2015
Nombre de treballadors del CAT	79
Nombre d'accidents sense baixa	3
Nombre d'accidents amb baixa	1
Nombre de dies de baixa	48
Índex de freqüència[1]	7,67
Índex de gravetat[2]	0,37
Duració mitja de la baixa	48
Índex de incidència[3]	12,66

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

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

3) Índex d'incidència (I.I.): Representa el nombre d'accidents ocorreguts per cada mil persones exposades.

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, destacar que degut a la baixa per jubilació del Gerent, Salvador Plana, el seu lloc com a representat de la empresa ha estat ocupat per Mireia Campos, Responsable de PRL.

Coordinació d'activitats empresarials

S'ha completat la implantació de la CAE amb l'eina CTAIMA. Actualment s'està gestionant la documentació de més de 110 empreses amb aquesta plataforma.

Pla d'emergències i Simulacres

• S'ha actualitzat l'organigrama del Pla d'Emergències de la CENTRAL i de l'ETAP, passant a ser el nou Cap d'Emergències (CE) el nou Director-Gerent, Xavier Pujol.

• S'ha actualitzat el Pla d'Autoprotecció de l'ETAP.

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

Fuita de clor líquid a la vàlvula d'un contenidor	ETAP	17/12/2015
Fuita de clorur fèrric al camió cisterna	ETAP	11/12/2015
Fuita de clorit sòdic a una bomba de transvasament	ETAP	04/12/2015
Evacuació per incendi	CENTRAL	28/09/2015
Evacuació per incendi	ETAP	21/09/2015

Conclusions

El Sistema de Gestió de PRL, és un sistema viu, doncs no deixa mai de créixer, ja sigui per la incorporació de noves normatives, per canvis en el sistema de producció del CAT o be per que una de les màximes del departament és la millora constant, tant de les condicions laborals dels treballadors com del sistema de gestió.

Es per això que cal destacar el gran treball de revisió documental de tot el sistema que s'ha fet durant l'any, tot i que aquest sempre està en procés de millora constant. Així mateix el CAT ha fet una gran aposta per la formació a nivell de prevenció de riscos, realitzant gairebé 700 h de formació durant el 2015 amb l'objectiu d'ensenyar mesures bàsiques de seguretat i sobretot, conscienciar a tots els treballadors dels beneficis de treballar de forma segura.

Les auditories realitzades durant l'any han aportat interessants idees de millora que seran implementades durant el proper període, així com la satisfacció de comprovar que el sistema està totalment implementat i funciona de forma àgil i útil, tal i com ha demostrat la renovació de la certificació de la OHSAS 18001:2007.

Proposta d'actuacions futures

L'objectiu per al 2016 seguirà essent, com cada any: CERO ACCIDENTS/INCIDENTS, així com la millora contínua del sistema de gestió.

Per aconseguir-ho, es preveu una sèrie de mesures preventives, correctives i formatives planificades per avançat dintre del Sistema de Gestió:

- DSGI-010-002 Objectiu accidentabilitat cero.
- DSGI-013-002 Pla de formació en SST.
- DSST-001-022 Planificació accions preventives.
- DSGI-022-008 Planificació de simulacres.
- Auditoria interna
- Auditoria externa AENOR

Com a objectius fora del manteniment anual del sistema de gestió, es preveu realitzar en col•laboració amb el SPA:

- Realitzar l'Avaluació de riscos biològics i radiològics de LQAIGUA.
- Realitzar inspecció de les mesures de seguretat d'uns 13 dipòsits dels que el CAT no és titular, però al que si accedeixen els nostres treballadors.
- Instal•lació de dos equips DEA (Desfibril•ladors Externs Autònoms), 1 a cada centre de treball, així com formació per als treballadors del CAT en el seu ús.

XARXA COMUNICACIONS
Cable, Ràdio, Wi-Max. Sistemes redundants asseguren la comunicació amb les diferents instal·lacions.
Substitució d'una concentradora.
EB-9 Bonavista (Tarragona).

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

LLOC CENTRAL DE CONTROL
Gestiona més de 25.000 senyals, amb un refrescament mitjà de 10 segons.
És el pont de comandament entre la potabilització i la distribució.
ETAP de l'Ampolla (Tarragona).

Memòria 2015

Edita:
Consorci d'Aigües de Tarragona
Abril 2016

Realització:
Departament Sistemes d'Informació

Fotografies:
Arxiu del CAT
Muntatges
Departament Sistemes d'Informació

DL-T-372-2013

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