



Aigües de  
Barcelona

**INFORME 2016**  
MEMÒRIA  
D'INNOVACIÓ-ANNEX



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
ACCIÓ

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
RIS3CAT COMUNITAT ENERGIA

PARTNERS  
GAS NATURAL FENOSA, IREC, CETAQUA,  
LABAQUA, UPC, FAE, AMES

STAKEHOLDERS  
AIGÜES DE BARCELONA

DATA INICI DATA FINAL  
01/11/16 30/11/19

PRESSUPOST TOTAL  
2.696.244,00 €

COORDINADOR  
GAS NATURAL FENOSA

## COSIN

### COMBUSTIBLES SINTÈTICS

El projecte COSIN busca validar, mitjançant la construcció d'un prototip, una tecnologia de producció de biometà a partir d'enriquiment del biogàs per membranes, separant el metà del CO<sub>2</sub>, i una tecnologia de metanació termoquímica del CO<sub>2</sub> residual. El projecte estudia també les diferents aplicacions de valorització del biometà com a combustible, principalment la seva injecció a la xarxa de gas natural i el seu ús com a combustible vehicular.

Les tecnologies desenvolupades en el projecte, que tenen com a objectiu produir combustibles sintètics a partir de la utilització de fangs de l'EDAR, es poden aplicar a les EDAR operades per Aigües de Barcelona i contribuir així a l'economia circular i a través de la conversió de les EDAR en biofactories.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AGAUR

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PLA DE DOCTORATS INDUSTRIALS

DATA INICI DATA FINAL  
01/04/14 31/03/17

PRESSUPOST TOTAL  
23.964,75 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
23.964,75 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## PLA DE DOCTORATS INDUSTRIALS - AR

### COMPOSTOS ORGÀNICS REGULATS EN LA DIRECTIVA MARC DE L'AIGUA: PRESÈNCIA EN AIGÜES RESIDUALS, SUPERFICIALS I POTABLES

En aquest projecte es pretén estudiar la presència i comportaments de les substàncies prioritàries regulades a la Directiva Marc de l'Aigua (DMA). En primer lloc, cal desenvolupar tota una sèrie de metodologia analítica per determinar aquests compostos, per poder monitoritzar-los tot seguit tant en aigües residuals com superficials i potables. Una vegada coneguts quins d'aquests són presents a l'entrada de l'ETAP, s'estudiarà la seva transformació en subproductes, actualment desconeguts en els diferents tractaments de la planta.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AGAUR

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PLA DE DOCTORATS INDUSTRIAL

DATA INICI      DATA FINAL  
01/02/15      31/01/18

PRESSUPOST TOTAL  
23.964,75 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
23.964,75 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## PLA DE DOCTORATS INDUSTRIALS - AT

### ESTUDI DE LA DINÀMICA DEL TRANSPORT DE DILUCIONS SALINES D'ALTA CONCENTRACIÓ EN CANONADES A PRESSIÓ

El projecte de tesi busca conèixer el comportament hidràulic de la salmorra per poder preveure problemes o riscos en la gestió del col·lector de salmorres. El projecte consta d'una part experimental en medi controlat (laboratori), una altra de treball de camp que inclou un monitoratge de col·lector i, finalment, la preparació d'un model numèric que en faciliti la gestió.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AGAUR

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PLA DE DOCTORATS INDUSTRIALS

DATA INICI      DATA FINAL  
01/04/14      31/03/17

PRESSUPOST TOTAL  
23.964,75 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
23.964,75 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## PLA DE DOCTORATS INDUSTRIALS - DG

### BIG DATA APLICADES AL CONSUM D'AIGUA I EFICIÈNCIA DE LA XARXA

La tesi analitza la contribució de les eines de Big Data aplicades a qualsevol procés de la gestió i operació de les xarxes d'aigües que actualment comporti decisions basades en dades, o que es pugui millorar. L'objectiu és aplicar tècniques d'anàlisi i processament de dades massives a les tasques més prioritàries per a Aigües de Barcelona. D'una banda, l'extracció d'indicadors, d'alt valor per a l'empresa, de les dades dels sensors de telelectura, com ara la segmentació de clients o la detecció de comportaments anòmals (avaries, frau o fuites) basats en l'anàlisi de patrons de consum. I de l'altra, la detecció i predicció de fallades dels sensors de qualitat de l'aigua, per afavorir un manteniment preventiu, i la detecció i predicció d'esdeveniments en la qualitat de l'aigua per assolir una gestió més eficient.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AGAUR

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PLA DE DOCTORATS INDUSTRIALS

DATA INICI      DATA FINAL  
01/04/14      31/03/17

PRESSUPOST TOTAL  
23.964,75 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
23.964,75 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## PLA DE DOCTORATS INDUSTRIALS - MV

### MÈTODES D'AVUACIÓ DE L'EMBRUTIMENT I LA INTEGRITAT EN MEMBRANES EMPRADES PER AL TRACTAMENT D'AIGÜES (EXIMA)

Aquest Doctorat industrial està inclòs dins l'àrea de potabilització, en el marc del cicle integral de l'aigua, i té per objectiu impulsar un entorn innovador que aporti valor a l'estació de tractament d'aigua potable (ETAP) de Sant Joan Despí. El projecte se centra en el perfeccionament de la línia de membranes de la planta, operativa des del 2009. En aquest context, Aigües de Barcelona es beneficiarà d'una reducció dels costos d'operació, un augment de la productivitat i una prolongació del temps de vida de les membranes. Paral·lelament, el projecte també contribuirà al desenvolupament d'eines que permetran un mode de treball de caràcter anticipatori, en lloc de reactiu, amb la qual cosa la planta serà més sostenible i dinàmica, més *smart*.



COMPONENT  
SOCIAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PROJECTES SINGULARS

DATA INICI      DATA FINAL  
30/11/16      31/12/19

PRESSUPOST TOTAL  
88.100,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
20.100,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## ANALYTICS DATA

### PRIORITZACIÓ D'INVERSIONS AMB ANALYTICS DATA

Col·laboració amb el BSC-CNS amb l'objectiu de fomentar el desenvolupament de tecnologies de big data i machine learning aplicades a intel·ligència artificial de negoci i priorització d'inversions.

Col·laboració amb el BSC-CNS amb l'objectiu de fomentar el desenvolupament de tecnologies de big data i machine learning aplicades a intel·ligència artificial de negoci i en un primer cas d'esudi amb la priorització d'inversions.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA

DATA INICI                  DATA FINAL  
01/08/14                  31/05/16

PRESSUPOST TOTAL  
86.456,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
21.612,50 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## AVARIES\_AB

### ESTUDI D'AVARIES A LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ

Elaboració d'un estudi sobre les avaries que es produeixen a la xarxa de distribució d'aigua potable. Concretament, l'estudi se centra en les canonades de gran diàmetre i pretén millorar el coneixement sobre avaries mitjançant la creació d'una base de dades i la seva anàlisi posterior.

El projecte permet millorar el coneixement sobre avaries en les xarxes de distribució (canonades de gran diàmetre). A llarg termini, es pretén millorar els models de vida útil de les canonades i alhora identificar els paràmetres crítics que s'haurien de monitorar a la xarxa. Aigües de Barcelona, a partir dels resultats del projecte, podrà optimitzar les renovacions de la xarxa que gestiona, allargant-ne la vida útil i reduint els sobrecostos de les interrupcions del servei.



COMPONENT  
LABORAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PROJECTES SINGULARS

DATA INICI                  DATA FINAL  
14/07/16                  18/02/17

PRESSUPOST TOTAL  
123.431,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
123.431,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## BIG DATA

### AS IS-TO BE BUSINESS INTELLIGENCE

Dins dels plans de transformació digital de l'empresa, un dels requisits bàsics per poder dur a terme els projectes de digitalització és l'anàlisi de l'entorn de *Business Intelligence* (BI) d'Aigües de Barcelona, amb l'objectiu de definir la nova arquitectura de l'entorn analític de BI.

Aigües de Barcelona posa les primeres pedres per poder iniciar projectes de *Big Data* i *Data Analytics*, i transformar les dades en informació i la informació en coneixement, de manera que siguem capaços de respondre preguntes difícils que amb el tractament de dades tradicional no seria possible.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

## COP AQUAMAKERS - VB

### PROJECTE FILLPIPE

El projecte FILLPIPE consisteix en un sistema de control recàrrega de canonades mitjançant un cabalímetre que mesura la quantitat d'aire/aigua resultant de l'operació. L'aplicació d'aquest sistema permet tenir controlades les canonades i preveure possibles trencaments i la presència d'aire al seu interior, a més de reduir el temps de l'operació de recàrrega. Amb el cabalímetre es podria fer el control remot de la vàlvula d'entrada d'aigua.

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PROJECTES SINGULARS

DATA INICI                  DATA FINAL  
24/11/16                  31/12/17

PRESSUPOST TOTAL  
25.000,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
23.650,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA



COMPONENT  
LABORAL, SOCIAL I  
MEDIAMBIENTAL

## DIGITAL PLANT

### DIGITALITZACIÓ EDARS

Estudi de les EDARs gestionades per Aigües de Barcelona per identificar les oportunitats de digitalització.

Aigües de Barcelona considera prioritari avançar en la digitalització de les seves infraestructures. En aquest projecte es realitza un estat de l'art per aplicar experiències de digitalització d'altres infraestructures a la realitat de les plantes de depuració, a través de visites de camp i entrevistes amb experts de digitalització.

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PROJECTES SINGULARS

DATA INICI                  DATA FINAL  
24/10/16                  31/07/17

PRESSUPOST TOTAL  
73.000,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
69.350,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA



COMPONENT  
MEDIOAMBIENTAL

## ECOEficiència SUBMINISTRAMENT

### ANÀlisi D'ECOEficiència DEL SUBMINISTRAMENT EN EDIFICIS

Càlcul i anàlisi comparativa de l'ecoefficiència del subministrament d'aigua potable en edificis: subministrament divisionari enfront de subministrament a grups de pressió.

El resultat del projecte proporciona a Aigües de Barcelona la quantificació de l'ecoefficiència (impacte ambiental i econòmic) del subministrament d'aigua potable convencional en un edifici tipus (1r pis+ instal·lació interna) i la comparació amb el subministrament en el cas de Barcelona.

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA

DATA INICI                      DATA FINAL  
07/12/15                      04/04/16

PRESSUPOST TOTAL  
23.200,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
17.400,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA



COMPONENT  
MEDIOAMBIENTAL

## EFFIDRAIN

### CONTROL DE TEMPS REAL EFICIENTMENT INTEGRAT EN EL DRENATGE URBÀ I TRACTAMENT D'AIGÜES RESIDUALS PER A LA PROTECCIÓ AMBIENTAL

L'objectiu principal de LIFE EFFIDRAIN és demostrar una estratègia de control integrat en temps real (RTC) de les xarxes urbanes de drenatge (UDN) i les plantes de tractament d'aigües residuals (EDAR) per reduir al mínim la contaminació de les aigües receptores. El control en temps real (RTC) està basat en un model de control predictiu (MPC) que s'ha demostrat que produeix estratègies eficaces de gestió per a UDN.

LIFE EFFIDRAIN demostra estratègies de control de les xarxes urbanes de drenatge i de les plantes de tractament d'aigües residuals. El projecte considera una gestió integrada i coordinada de la quantitat i la qualitat dels efluentes en els dos sistemes, per optimitzar l'eficiència global i protegir la qualitat de les aigües receptores, com exigeix la Directiva Marc de l'Aigua. Així, el projecte permet a Aigües de Barcelona millorar l'operació del sistema integrat de sanejament i adequar-lo a una legislació més restrictiva.

ENTITAT FINANÇADORA  
COMISSIÓ EUROPEA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
LIFE

PARTNERS  
AQUAMBIENTE, AQUATEC,  
CSIC, LYRE

STAKEHOLDERS  
AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA,  
AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE,  
AIGÜES DE BARCELONA,  
AMAEM,  
AMB,  
WSSSTP,  
EMUASA

DATA INICI                      DATA FINAL  
01/10/15                      29/03/19

PRESSUPOST TOTAL  
2.169.735,00 €

COORDINADOR  
CETAQUA



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA

DATA INICI                  DATA FINAL  
04/07/16                  15/12/16

PRESSUPOST TOTAL  
29.828,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
25.354,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## H2SOCA

### ESTUDI DE LA REDUCCIÓ DE CONSUM DE REACTIUS PER A L'ELIMINACIÓ DE SULFHÍDRIC EN UN TRAM DEL COL·LECTOR DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DE CASTELLDEFELS

Anàlisi de la dosificació del nitrat càlcic a l'interceptor de Gavà, amb l'objectiu de reduir la dosificació de reactiu i l'atac químic als col·lectors. Evitar la producció de sulfhídric. Modelització als col·lectors com a reactor biològic.

L'optimització de la dosificació de reactius en el col·lector d'aigua bruta de Castelldefels per controlar els problemes de generació de H<sub>2</sub>S (precursor per a la formació de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) permet reduir els OPEX anuals i evitar olors al voltant de les estacions de bombament i pous de la xarxa, queixes dels residents al voltant d'aquests punts, reducció del valor de propietats i immobles a causa de la possible insalubritat; increment exponencial de la corrosió d'equips i instal·lacions exposades al H<sub>2</sub>S (o H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>); reducció significativa de la vida útil i augment considerable dels costos de reparació i substitució, i també de la freqüència d'activitats de rehabilitació i reemplaçament que impliquen; increment de riscos laborals per als operaris del sistema de sanejament a causa de la toxicitat H<sub>2</sub>S en espais confinats.



COMPONENT  
SOCIAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA

DATA INICI                  DATA FINAL  
15/10/16                  15/03/17

PRESSUPOST TOTAL  
38.900,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
11.670,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## HIDRANTS

### HIDRANTS

Validació *in situ* de l'operativitat dels sensors IFM i d'inserció per a la detecció de frau en hidrants; adaptació del mòdul de telecomunicacions (RDS / VHF) segons correspongui, i verificació dels rangs i llindars de cabal i pressió; comprovació del consum de bateria i autonomia de sensor; determinació i compatibilitat dels intervals de funcionament mínims i necessaris per a una detecció eficaç.

Actualment Aigües de Barcelona disposa d'un total de 20.344 hidrants antiincendis, sobre un total de 200.000 connexions a xarxa. El percentatge estimat de frau total en xarxa és d'un 1%, del qual s'estima que el 25% correspon a fraus directament sobre hidrants. La qual cosa, tenint en compte el preu de facturació d'aquest volum d'aigua, permet estimar que el volum de facturació que s'integra en concepte de la tornada per frau detectat suposaria a Aigües de Barcelona aproximadament 900.000 € en 3 anys.





COMPONENT  
SOCIAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PROJECTES SINGULARS

DATA INICI      DATA FINAL  
01/12/16      31/12/17

PRESSUPOST TOTAL  
175.220,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
104.776,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## ICAB

### PROTECCIÓ D'INFRAESTRUCTURES CRÍTIQUES AIGÜES DE BARCELONA: ANÀLISI I IMPLEMENTACIÓ DE MILLORES

El projecte es desglossa en dos àmbits:

- Detecció / avaluació de riscos per contaminants: validació de sensors que permetin la ràpida detecció de contaminants.
- Eina de suport a la presa de decisions en el Centre de Control per a la gestió d'incidències a la xarxa de transport.

El projecte ajuda a adaptar els sistemes i procediments d'Aigües de Barcelona per a una millor gestió dels diferents riscos que afecten a l'explotació de les xarxes.



COMPONENT  
LABORAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PROJECTES SINGULARS

DATA INICI      DATA FINAL  
02/11/16      31/05/17

PRESSUPOST TOTAL  
53.927,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
51.567,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## PREDMAN

### MANTENIMENT PREDICTIU I ANALÍTICA DE DADES

El projecte aspira a desenvolupar mètodes i eines per buscar patrons en les dades dels sensors (cabal, pressió, consum d'energia activa/reactiva) que tinguin correlació amb registres d'avaries en actius, que s'aplicaran en primera fase a les bombes de la xarxa de transport d'aigua potable, usant dades històriques del sistema SCADA, registres de dades operatius i en futures etapes dades obertes (*open data*). La idea és supervisar les dades de SCADA en temps reals per detectar aquests patrons i proporcionar primers avisos de predicció d'errors que afectin als actius integrats en el sistema SCADA.

Aigües de Barcelona pretén millorar l'eficiència operativa, reduir riscos i costos per *downtime* dels equips crítics anticipant-se als seus errors pels patrons premonitoris de la sensòrica del telecontrol que el sistema analític pugui detectar.



COMPONENT  
LABORAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PROJECTES SINGULARS

DATA INICI                      DATA FINAL  
19/12/16                      30/09/17

PRESSUPOST TOTAL  
22.500,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
22.500,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## SMART MONKEY

### PILOT D'OPTIMITZACIÓ DE RUTES DELS VEHICLES DE FLOTA

El pilot té com a objectiu analitzar la viabilitat tècnica i organitzacional d'implementar un sistema d'optimització de rutes basat en algorismes matemàtics. Es proposa realitzar el pilot amb una visió centrada en simulacions d'assignació de tasques a operaris, fent servir una eina d'ajuda a la presa de decisions, dissenyada per Smart Monkey.

Els resultats esperats de la prova pilot són la millora de l'eficiència i la flexibilitat de les operacions, que s'espera que minimitzin els temps en l'organització de les tasques i també en l'execució d'aquestes.



COMPONENT  
SOCIAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PROJECTES SINGULARS

DATA INICI  
15/11/16

PRESSUPOST TOTAL  
17.050,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
1.050,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## TECNOLOGIA SOCIAL

### NOVES METODOLOGIES D'INTERCANVI DE CONEIXEMENT

Establir accions concretes connectades al Pla Aigües 2020; fixar actuacions transversals, que potenciïn la transversalitat; potenciar el treball per projectes, trencant la lògica jeràrquica; millorar l'experiència del client (*Customer Centricity*) i de les persones treballadores (*Employee Centricity*); definir polítiques, dinàmiques i processos que potenciïn el diàleg intern, la innovació i la col·laboració.

Palanques de canvi com: nous canals, formats i estils que potenciïn el *feedback* en la comunicació interna; definir cocreativament l'*employer branding* de l'organització; apoderar transversalment equips multidisciplinaris i compartir nous reptes digitals d'una manera transversal i participativa; compartir coneixement intern i aprendre a treballar en xarxa; escoltar, mesurar, avançar i millorar la presa de decisions; potenciar la innovació i millorar l'experiència de treball; aprendre "on going" noves habilitats i disciplines; disrupció en els processos tradicionals, a fi de facilitar el dia a dia, ser més àgils i més productius.



## COMPONENT MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PROJECTES SINGULARS

DATA INICI                      DATA FINAL  
02/01/16                      30/06/16

PRESSUPOST TOTAL  
26.500,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
26.500,00 €

COORDINADOR  
AQUATEC

## UTILIS

### UTILIS. PILOT AIGÜES DE BARCELONA

Detecció de fuites a la xarxa de distribució, mitjançant la cerca de la signatura espectral específica de l'aigua potable, després de l'anàlisi de dues imatges espectrals preses des de satèl·lit (resolució: 6x3 m i 3x1 m).

La tecnologia innovadora d'Utilis es basa en l'anàlisi d'imatges aèries espectrals generalment preses a partir de sensors muntats en satèl·lits. Per processar aquestes imatges, Utilis utilitza els seus propis algorismes patentats, que tenen en compte factors geològics, meteorològics i hidrològics. Després dels càlculs i de la neteja de les imatges, la informació es creua amb els plànols de la xarxa soterrada i el sistema indica la ubicació de les fuites. Per tant, és una solució ràpida i eficaç que permet detectar una quantitat important de fuites en una àrea important, d'una sola vegada, prioritzant els treballs en camp, i reduint empremta de carboni de la detecció de fuites.



## COMPONENT SOCIAL

ENTITAT FINANÇADORA  
COMISSIÓ EUROPEA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
H2020

PARTNERS  
LNEC, KWR, IWW, AQUALOGY, NTNU,  
INTERSUS, FUB, SPI, CYPRUS INST, IACO  
ENV CONSULT, EPAL, CIMLT, DGADR, AMB,  
AJBADALONA, AIGÜES DE BARCELONA,  
VITENS, PROV GLD, BERGEN K,  
WUPPERVERBAND

STAKEHOLDERS  
CIMLT, AJUNTAMENT DE BADALONA, DGADR  
AGBAR, PROV. GLD, BERGEN K  
WUPPERVERBAND, EPAL, SPI, I.A.CO, VITENS

DATA INICI                      DATA FINAL  
01/06/13                      01/05/19

PRESSUPOST TOTAL  
7.822.425,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
1.083,00 €

COORDINADOR  
LNEC

## BINGO

### INTRODUCCIÓ DE LA INNOVACIÓ EN LA GESTIÓ ACTUAL DE L'AIGUA – UN FUTUR MILLOR EN EL CANVI CLIMÀTIC

BINGO permet a Aigües de Barcelona obtenir solucions per als reptes derivats del canvi climàtic que afecten el cicle urbà de l'aigua. A més, un dels casos d'estudi té lloc a Badalona, on s'avaluen els riscos associats a una ciutat mediterrània.

L'objectiu del projecte és estudiar l'impacte del canvi climàtic sobre el cicle integral de l'aigua i aportar informació sobre diferents escenaris futurs i, alhora, proposar solucions per a una adaptació millor de les ciutats a aquests impactes. El projecte analitza sis casos d'estudi al nord i al sud d'Europa, que cobreixen i representen un ampli rang de condicions climàtiques, i també una combinació de sistemes i pressions relacionats amb l'aigua. En el cas de l'àrea metropolitana de Barcelona, BINGO estudiarà el risc de riudes a Badalona. En concret, se centrarà en el drenatge urbà i els abocaments al mar.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA

DATA INICI                  DATA FINAL  
01/03/16                  30/04/16

PRESSUPOST TOTAL  
23.231,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
23.231,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## CARBOWEB 2.0

### IMPLEMENTACIÓ I TESTEIG DE NOVES FUNCIONALITATS EN L'EINA DE CàLCUL DE LA PETJADA DE CARBONI CARBOWEB

Incorporació de Nous Desenvolupaments en l'eina de càlcul de la petjada de carboni CARBOWEB, per tal d'adaptar-la als requeriments addicionals especificats per Aigües de Barcelona.

Permet actualitzar l'eina amb la qual es realitza el *reporting* anual de petjada de carboni (CARBOWEB) amb noves funcionalitats segons les necessitats identificades en l'anterior auditoria per part d'Aigües de Barcelona. Aquests desenvolupaments faciliten el procés de càlcul anual i auditoria posterior de la petjada de carboni, mitjançant una eina específicament dissenyada per al càlcul en el cicle urbà de l'aigua.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA

DATA INICI                  DATA FINAL  
01/04/16                  31/03/17

PRESSUPOST TOTAL  
4.895,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
4.895,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## CARBOWEB MANT2016

### MANTENIMENT ANUAL DE L'APLICACIÓ CARBOWEB (2016)

Donar el suport anual necessari per a la realització de càlculs i allotjar la part servidor i client de l'aplicació durant 1 any.

Cetaqua dona suport com a expert a Aigües de Barcelona en el càlcul de la petjada de carboni de les activitats del cicle urbà de l'aigua. Inclou l'actualització anual dels factors d'emissió utilitzats per l'eina CARBOWEB, a més dona suport presencial durant l'auditoria externa, per garantir que aquesta finalitzi amb èxit.



COMPONENT  
SOCIAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PROJECTES SINGULARS

DATA INICI  
10/11/16

PRESSUPOST TOTAL  
42.000,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
10.500,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## CULTURA DE LA INNOVACIÓ

### INNOVACIÓ I NOVES METODOLOGIES

En el desenvolupament de la R+D+i del Conveni Marc, Aigües de Barcelona aposta per les línies d'actuació sobre l'impacte de canvi global i la gestió eficient d'infraestructures, entre altres aspectes. És basant-se en aquestes línies que la innovació ha d'ajudar a afrontar el canvi global, optimitzar els recursos disponibles i poder gestionar eficientment les infraestructures. Per potenciar aquesta innovació, i poder traslladar la cultura de la innovació a tota la plantilla, es gestiona el talent intern innovador de la Companyia, base de la innovació a Aigües de Barcelona.

Posar en valor el talent intern –el seu desenvolupament, l'equip com a marc de col·laboració, la implicació en els projectes– tant en resultats –claredat en objectius i comunicació, reconeixement i exigència– com a assegurar l'adaptació a l'exterior –proactivitat estratègica, relació amb altres empreses i observació constant del mercat i dels clients– i adaptació interna, que inclou l'apoderament, autonomia i donar la iniciativa a tots els treballadors perquè els projectes es gestionin d'una manera més àgil, menys jerarquitzada i més innovadora.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
MINECO

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
MINECO  
ENCÀRRECS A CETAQUA

PARTNERS  
UB, UV

DATA INICI                      DATA FINAL  
01/10/15                      30/09/18

PRESSUPOST TOTAL  
545.582,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
135.298,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## DRINKING WATER LIBRARY

### DESENVOLUPAMENT D'UNA BIBLIOTECA DE PERFILS MALDI-TOF PER A LA IDENTIFICACIÓ DE SOQUES BACTERIANES PRESENTS EN AIGÜES DE CONSUM

La tecnologia MALDI-TOF s'està imposant en l'àmbit clínic per identificar ràpidament els microorganismes responsables d'infeccions, però encara no hi ha cap biblioteca de bacteris ambientals i aquàtics. Gràcies a aquest projecte, en col·laboració amb les universitats de Barcelona i València, s'elaborarà la primera biblioteca de microorganismes presents a les aigües. Això aportarà la capacitat de determinar, de manera molt més ràpida que actualment, qualsevol microorganisme present a l'aigua, amb la qual cosa millorarà encara més el nivell de vigilància i control de les aigües subministrades.

La creació d'una biblioteca de bacteris d'aigua de consum humà per al seu equip MALDI-TOF permet una ràpida i exhaustiva identificació de bacteris en les mostres d'aigua. D'aquesta manera, Aigües de Barcelona podrà identificar bacteris en laboratori amb un temps de resposta menor que l'actual i determinar la seva concentració en aigües de consum.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA

DATA INICI                      DATA FINAL  
01/02/16                      30/06/16

PRESSUPOST TOTAL  
46.600,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
46.600,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## ECONOMIA CIRCULAR SFL

### DESENVOLUPAMENT I APLICACIÓ DE LA METODOLOGIA D'ECONOMIA CIRCULAR A SANT FELIU DE LLOBREGAT

Desenvolupar una metodologia d'economia circular global en un territori local (municipi, ciutadà, gestora d'aigua, polígon industrial, parc agrari) sobre la base de nexes aigua-energia-residu. Els objectius específics del projecte són:

1. Definir una guia metodològica d'economia circular per a una anàlisi en un territori.
2. Aplicar la metodologia desenvolupada en el municipi de Sant Feliu de Llobregat.

Aquest projecte pretén desenvolupar una metodologia d'economia circular que sigui replicable a altres territoris de l'àrea metropolitana de Barcelona i adquirir així un posicionament en economia circular que permeti identificar oportunitats i models d'activitat. A més, el model d'economia circular desenvolupat en el municipi de Sant Feliu de Llobregat (SFL) té com a element principal les aigües regenerades cosa que satisfà l'interès i la necessitat existent a la zona.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA

DATA INICI                      DATA FINAL  
06/12/15                      23/03/17

PRESSUPOST TOTAL  
66.745,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
47.133,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## EMPREMTES

### DOBLE EMPREMTA AMBIENTAL DE LA PRODUCCIÓ D'AIGUA RESPECTE A LA COMPRA D'AIGUA A TERCERS

Aquest projecte pretén quantificar la petjada de carboni associada a l'aigua potable que es compra a tercers i analitzar l'efecte en la petjada de carboni d'Aigües de Barcelona. A més, analitza l'impacte de la captació d'aigua a les conques del Ter i el Llobregat, a través de la petjada hídrica. S'inclou també l'objectiu d'adaptar l'eina Carboweb a les necessitats detectades i el desenvolupament d'un mòdul de gestió mensual de la petjada de carboni. Finalment, busca valoritzar les accions en matèria de canvi climàtic i empremtes ambientals dutes a terme per Aigües de Barcelona.

Com a resultat d'aquest projecte s'oferirà la quantificació de la petjada de carboni associada a l'aigua potable que es compra a tercers i el seu efecte en la petjada d'Aigües de Barcelona. A més, s'obtindrà l'anàlisi de l'impacte de la captació en cada conca (Ter enfront de Llobregat) a través de la petjada hídrica. Finalment, Aigües de Barcelona adquirirà una guia d'accions per posar en valor i difondre la seva activitat en empremtes ambientals i canvi climàtic.



COMPONENT  
LABORAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PROJECTES SINGULARS

DATA INICI                  DATA FINAL  
12/12/16                  30/09/17

PRESSUPOST TOTAL  
29.500,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
29.500,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## LOGISTOUR

### LOGISTOUR

Logistour consisteix en l'exploració i anàlisi per a la detecció d'oportunitats de millora de procés i tecnològica en la logística de materials d'Aigües de Barcelona.

El projecte ens ajudarà a trobar sinergies i facilitar la presa de decisions sobre les noves accions a emprendre en relació amb l'adaptació tecnològica d'aquests espais.



COMPONENT  
SOCIAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PROJECTES SINGULARS

DATA INICI                  DATA FINAL  
03/10/16                  31/06/17

PRESSUPOST TOTAL  
15.198,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
1.099,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## PILOTO TEAM UP

### PLATAFORMA DE MILLORA DE LA INTEL·LIGÈNCIA COL·LECTIVA

Solució en línia que analitza i millora el rendiment dels equips d'alt nivell. La plataforma mesura de una manera innovadora la part més intangible, és a dir, conceptes com benestar, motivació, o alineació amb la companyia.

Gràcies a l'eina de TEAM EQ obtenim dades per poder prendre decisions estratègiques i potenciar el lideratge dels equips. El sistema aporta una reflexió, no només dels resultats, també de la manera de liderar i col·laborar, fet que millora la intel·ligència col·lectiva de l'equip i propicia resultats més sostenibles i una empresa més forta.



## COMPONENT SOCIAL

ENTITAT FINANÇADORA  
COMISSIÓ EUROPEA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
H2020

### PARTNERS

AQUATEC, OPTICITS, LNEC, EXETER UNIVERSITY, FIC, AJUNTAMENT DE BARCELONA, IREC, UN HABITAT, ENDESA, CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA, EDP, HIDRA, BRISTOL CITY COUNCIL, AQUALOGY UK, URBAN DNA, ÁGUAS DE PORTUGAL, ÉCOLE DES INGÉNIEURS DE LA VILLE DE PARIS (EIVP), CETAQUA

### STAKEHOLDERS

AIGÜES DE BARCELONA, AMB ATM (AUTORITAT TRANSPORT METROPOLITÀ), BRISTOL WATER TELEFONICA

DATA INICI                      DATA FINAL  
01/05/16                      01/05/20

PRESSUPOST TOTAL  
8.023.342,5 €

COORDINADOR  
AQUATEC

## RESCCUE

### RESILIÈNCIA PER FER FRONT AL CANVI CLIMÀTIC EN LES ZONES URBANES - UN ENFOCAMENT MULTISECTORIAL CENTRAT EN L'AIGUA

El principal objectiu del projecte RESCCUE és ajudar les ciutats de tot el món a convertir-se en més resilents davant futurs escenaris produïts pel canvi climàtic, mitjançant la generació de models i eines per portar a la pràctica aquest objectiu i que puguin aplicar-se a diferents tipus de ciutats, amb diferents pressions del canvi climàtic. RESCCUE també ajudarà les ciutats a elaborar el seu pla de resiliència.

El projecte resulta de gran interès per a Aigües de Barcelona amb vista a saber com gestionar les infraestructures del cycle integral d'aigua urbana davant d'escenaris climàtics extrems. D'una banda, el projecte permet avaluar els impactes potencials derivats del canvi climàtic (períodes de sequera, onades de calor, inundacions). D'una altra, proposa mesures i solucions específiques per millorar la resiliència dels serveis urbans (aigua, energia, transport, residus, telecomunicacions) i elabora estratègies per avaluar l'eficàcia de la seva aplicació.



## COMPONENT SOCIAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PROJECTES SINGULARS

DATA INICI                      DATA FINAL  
12/12/16                      31/12/17

PRESSUPOST TOTAL  
46.440,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
2.600,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## XARXA INNOVAB

### LLANÇAMENT PILOT XARXA KNOWMADS

L'objectiu d'aquest projecte és posar en valor i gestionar el talent intern de la companyia, creant una xarxa acceleradora de professionals que cooperin orientats a les iniciatives estratègiques de l'empresa, una xarxa voluntària d'ambaixadors de la innovació, alineada amb l'estratègia de l'empresa i les necessitats de les persones.

Facilitarà la detecció, connexió i desenvolupament del talent intern de l'empresa, i també l'aprenentatge de noves maneres de treballar i d'innovar, potenciant el compromís, la intel·ligència col·lectiva i la cohesió de grups, en treballar els projectes de manera transversal.





COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
COMISSIÓ EUROPEA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
FP7

**PARTNERS**

UEA, UB, HZI, PHL, DTU, SLU, HWU, CEERAM, DVGW, IST, TEAGASC, UI, URV, MRI, SURREY, TU WIEN, MUW, RIBOCON, GPS, UNIGE, NFA, UH, DESING, EPIGEM, MOREDUN SCIENTIFIC, BELGRADE, FRUITS AND VEGIES, ENKR, VERMICON, MBONLINE, THE JAMES HUTTON INS, UEDIN, HLAB, WRC, CITY ANALYSTS LTD, IPU, NV, PARKER, UBERN, CETAQUA

DATA INICI                      DATA FINAL  
01/02/13                      30/01/18

PRESSUPOST TOTAL  
11.851.569,20 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
76.267,00 €

COORDINADOR  
UNIVERSITY OF EAST ANGLIA (UEA) UK

## AQUAVALENS

### PROTEGIR LA SALUT DELS EUROPEUS MITJANÇANT LA MILLORA DELS MÈTODES DE DETECCIÓ DE PATÒGENS EN AIGUA POTABLE I AIGUA EMPRADA EN LA PREPARACIÓ D'ALIMENTS

Protegir la salut dels europeus mitjançant la millora dels mètodes de detecció de patògens en aigua potable i aigua emprada en la preparació d'aliments.

Les tecnologies i mètodes desenvolupats i validats en camp de detecció de patògens microbiològics en aigua potable (centrats en virus, bacteris i protozous) es poden implementar en les ETAP i les etapes de distribució d'aigua potable. Així, els resultats es poden implementar a les instal·lacions explotades per Aigües de Barcelona per controlar de manera sostenible i eficient els nivells de patògens en aigua i tenir així una aigua més segura microbiològicament.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
COMISSIÓ EUROPEA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
LIFE

**PARTNERS**

LNCC, AIGÜES DE BARCELONA

**STAKEHOLDERS**

ACA, AGÈNCIA DE PROTECCIÓ DE LA SALUT, ASERSA, CUADLL, AMB, SIMTEJO, SMAS, SUEZ ENVIRONNEMENT, WATERSCHAP REGGE EN DINKEL, AEROPORT DE BARCELONA EL PRAT I TACSA

DATA INICI                      DATA FINAL  
30/11/16                      01/01/13

PRESSUPOST TOTAL  
2.631.249,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
113.743,00 €

COORDINADOR:  
CETAQUA

## aWARE

### SISTEMES HÍBRIDS MBR-(PAC-NF) INNOVADORS PER PROMOURE LA REUTILITZACIÓ D'AIGUA

El projecte aborda els problemes d'escassetat d'aigua i l'eliminació dels contaminants prioritaris i emergents dins del cicle urbà de l'aigua.

La demostració i l'optimització de les tecnologies de reutilització i d'aigües residuals i també la gestió d'aigua regenerada a les xarxes de distribució. El projecte consolida coneixements sobre una àmplia gamma de tecnologies per al tractament i la reutilització d'aigües residuals i aborda qüestions clau en relació amb la producció, la demanda i la distribució d'aigua regenerada. Així mateix, ofereix solucions tècniques i de gestió per promoure la reutilització de l'aigua residual urbana. El cas demostratiu del projecte és l'EDAR del Baix Llobregat.



COMPONENT  
MEDIOAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA

DATA INICI                  DATA FINAL  
05/12/15                  04/12/16

PRESSUPOST TOTAL  
128.725,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
109.416,25 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## BrETAP

### MONITORATGE I CONTROL DE BROMATS EN L'ETAPA D'OZONITZACIÓ EN LA PRODUCCIÓ D'AIGUA POTABLE

L'objectiu del projecte és optimitzar el funcionament d'un analitzador *online* de bromats, situat a l'ETAP de Sant Joan Despí per tal de monitorar la generació d'aquests compostos a l'etapa d'ozonització. Els bromats són subproductes generats a l'etapa d'ozonització a causa de la presència natural de bromurs a l'aigua de captació. Es consideren carcinògens i cal limitar-los a 10 ppb en aigua potable.

Amb els resultats del projecte, Aigües de Barcelona obté noves eines per millorar l'estratègia de control i reduir els riscos associats a la generació de bromats a l'etapa d'ozonització a causa de la presència natural de bromurs a l'aigua de captació.



COMPONENT SOCIAL  
I MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA

DATA INICI                  DATA FINAL  
01/07/15                  31/03/16

PRESSUPOST TOTAL  
38.358,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## CITYSENSIA

### SENSORITZACIÓ URBANA PER A CIUTATS INTEL·LIGENTS

Explorar noves oportunitats en l'àmbit de les mesures de paràmetres mediambientals, com la qualitat de l'aire, aplicat a entorns de ciutats intel·ligents. Aprofitant els actius existents, la flota de vehicles d'Aigües de Barcelona es podrà oferir a la ciutat informació local, dels seus barris, mitjançant sistemes de sensorització.

Citysensia aprofita els actius existents d'Aigües de Barcelona per a la mesura dels nivells de qualitat ambiental de Barcelona. El resultat del projecte, una base de dades amb un històric de la qualitat ambiental de Barcelona, permetrà a l'Ajuntament generar plans d'acció de millores per barris i disposar d'eines d'acció i decisió intel·ligents.



COMPONENT  
LABORAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PROJECTES SINGULARS

DATA INICI                  DATA FINAL  
24/11/16                  31/12/17

PRESSUPOST TOTAL  
13.851,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
12.450,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## COP AQUAMAKERS - JN

### PROJECTE EFFORTLESS

El projecte EFFORTLESS neix amb l'objectiu d'evitar esforços i lesions a l'esquena del personal laboral, facilitant el desbloqueig dels registres d'arqueta. No hi ha res igual al mercat, i permetrà desbloquejar sense esforços tapes de registre d'arqueta amb un pes aproximat de 50 kg.



COMPONENT  
LABORAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PROJECTES SINGULARS

DATA INICI                  DATA FINAL  
24/11/16                  31/12/17

PRESSUPOST TOTAL  
31.671,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
23.650,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## COP AQUAMAKERS - XC

### PROJECTE BATEC

BATEC és una aplicació Android que geoposiciona l'usuari i envia una alerta al seu centre de control en cas d'emergència o risc per a la salut. En instal·lacions tancades s'incorpora la lectura d'un codi QR per espais (zones segures) que indica al centre de control la presència d'un usuari, la seva ubicació, la bateria del seu dispositiu, etc. Disposa de diverses utilitats: un botó d'avís per a ús del mateix usuari, un *watchdog* programat per enviar l'avís en cas de detectar una immobilitat prolongada (alarma d'home mort) i evacuació de la zona per part del centre de control.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PROJECTES SINGULARS

DATA INICI DATA FINAL  
01/03/16 01/03/17

PRESSUPOST TOTAL  
60.943,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
60.943,00 €

COORDINADOR  
AQUATEC

## ELECTROCLORACIÓ

### DESENVOLUPAMENT I DEMOSTRACIÓ D'UN NOU REACTOR ELECTROQUÍMIC 3D PER GENERAR HIPOCLORIT *IN SITU*

Aquest projecte pretèn demostrar i provar la tecnologia d'electrocloració 3D a la planta de Sant Joan Despí, comparant a més els resultats obtinguts amb el procés de cloració actual i l'electrocloració 2D. L'electrocloració consisteix a reemplaçar l'hipoclorit sòdic o clor gas com a desinfectant per a un generador *in situ* que utilitza salmorra.

La implementació de l'electrocloració comporta una sèrie de beneficis entre els que s'inclouen beneficis medioambientals (menys formació de subproductes), de seguretat (menys risc d'accidentalitat) i de salut (no manipulació de productes perillosos i millor control de pH), així com beneficis operatius (menys costos d'operació, menys dependència de proveedors externs).



COMPONENT SOCIAL  
I MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
COMISSIÓ EUROPEA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
LIFE

PARTNERS  
AVECOM

STAKEHOLDERS  
AMB, AQUALOGY, WATERSCHAP,  
BRABANTSE DELTA, DEGRÉMONT  
AIGÜES DE BARCELONA, MANCOMUNITAT,  
ROTA, MANDECILIK A.S., ZEOCAT, ZEOCEM

DATA INICI DATA FINAL  
01/07/13 31/12/16

PRESSUPOST TOTAL  
1.813.054,00 €

COORDINADOR  
CETAQUA

## NECOVERY

### RECUPERACIÓ DE NUTRIENTS I ENERGIA EN PLANTES DE TRACTAMENT D'AIGÜES RESIDUALS MITJANÇANT PROCESSOS DE SOBRECENCONTRACIÓ I ADSORCIÓ.

Demostració, per mitjà d'un prototip, de la viabilitat tècnica, econòmica i ambiental d'un innovador esquema de tractament d'aigües residuals centrat en la recuperació de nutrients i energia de l'aigua més restrictiva.

L'esquema obtingut per al tractament innovador d'EDAR, centrat en la maximització de producció d'energia en forma de biogàs i la recuperació de nutrients de corrents estratègics (línia principal, retorns), es pot aplicar a les EDAR operades per Aigües de Barcelona amb els beneficis següents: 1. Augment de l'autosuficiència energètica de l'EDAR. En EDAR convencionals amb digestió anaeròbia, l'autosuficiència energètica passaria dels valors habituals del 30% al 60% amb el nou procés. 2. Recuperació del 70% dels nutrients de la línia principal de l'aigua i retorns. 3. Reducció del 30% de la petjada de carboni de l'EDAR.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA

DATA INICI                  DATA FINAL  
01/04/16                  28/02/17

PRESSUPOST TOTAL  
47.750,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
40.110,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## NiqETAP

### VALIDACIÓ D'UN ANALITZADOR DE NÍQUEL ONLINE PER PROVEIR EINES QUE PERMETIN MILLORAR LA GESTIÓ DE PLANTES POTABILITZADORES

Validar un prototip d'analitzador *online* de níquel més econòmic que el disponible actualment per millorar el control d'aquest contaminant focalitzant prestacions com sensibilitat, robustesa i lloc d'instal·lació per poder millorar el temps d'actuació.

A conseqüència de la important presència de níquel en les aigües superficials del riu Llobregat i per evitar qualsevol impacte sanitari en l'aigua potable, l'ETAP de Sant Joan Despí aplica una estratègia que combina la dilució amb aigua subterrània i tractament per osmosi inversa depenent de la concentració de níquel a l'entrada. Per fer aquest control, actualment hi ha instal·lat un analitzador en línia de níquel basat en tècniques colorimètriques de la marca Tytronics Sentinel, que té certes limitacions. El projecte serveix per poder decidir si el nou analitzador aporta una millora en la gestió de l'ETAP de Sant Joan Despí en termes quantitius (ampliant el temps de reacció davant d'una contaminació) i econòmics.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA

DATA INICI                  DATA FINAL  
01/09/16                  17/07/17

PRESSUPOST TOTAL  
72.388,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
32.575,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## OLORS BESÓS

### SISTEMA ONLINE DE MONITORIZACIÓ DE LES EMISSIONS D'OLORS DE L'EDAR DEL BESÓS

Control i optimització de la desodoració de l'EDAR del Besòs. Analitzador d'olors *online* i correlació amb COV. Conseqüències col·laterals: eficiència millorada del rendiment dels filtres.

Amb els resultats de les anàlisis de les emissions d'olor, Aigües de Barcelona aconsegueix reduir el cost d'operació i el risc del sistema de tractament d'olors de l'EDAR del Besòs. També permet identificar els compostos emesos, equiparar els diferents analitzadors *online* disponibles al mercat i seleccionar-ne per a la seva posterior instal·lació en una de les xemeneies per reduir les emissions d'olors.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PROJECTES SINGULARS

DATA INICI                      DATA FINAL  
10/11/16                      31/12/16

PRESSUPOST TOTAL  
1.317,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
1.317,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## ROBO TOUR

### MADURACIÓ DE TECNOLOGIA ROBÒTICA APLICADA A LA NETEJA DE DIPÒSITS

Estudi de les tecnologies robòtiques existents en el mercat amb capacitat per netejar dipòsits d'aigua no potable i posterior prova pilot de neteja de dipòsit. Es van seleccionar els robots dels desenvolupadors suecs WEDA. Aquests robots estan dissenyats per aspirar els sediments dels sòls dels dipòsits sense haver de buidar ni interrompre el servei.

L'automatització de processos mitjançant l'ús de la robòtica és una alternativa cada vegada més present en l'activitat d'Aigües de Barcelona. Des de la Direcció d'Innovació s'ha coordinat una prova per avaluar l'efectivitat de fer una neteja automatitzada de dipòsits d'aigua no potable mitjançant tecnologia robòtica existent en el mercat.



COMPONENT  
SOCIAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA

DATA INICI                      DATA FINAL  
01/05/16                      31/01/17

PRESSUPOST TOTAL  
53.900,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
51.205,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## SECURITY-WATER

### VALIDACIÓ D'UN SENSOR ONLINE PER DETECTAR ESDEVENIMENTS INTENCIONATS EN XARXES DE DISTRIBUCIÓ

Projecte que es farà a la plataforma de sensors en el qual s'analitzarà quins compostos (microcistines, plaguicides...) és capaç de detectar la sonda spectrolyser de s::can, ja sigui per l'augment de TOC o per canvis d'espectre UV-Vis. També es validarà la mesura de TOC amb spectrolyser per a comparar-la amb la d'i::scan.

Disposar d'eines que permetin detectar contaminació intencionada, tenint en compte que la xarxa de distribució d'aigua potable de Barcelona està considerada com a infraestructura crítica. La sonda spectrolyser de s::can pot ser una d'aquestes eines, però es necessita validar que realment la sonda és capaç de detectar compostos considerats com a tòxics i en quines concentracions.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA

DATA INICI                  DATA FINAL  
01/07/14                  31/04/16

PRESSUPOST TOTAL  
115.281,10 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
16.139,35 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## SENSORSCOLLBLANC

### PLATAFORMA PER A LA VALIDACIÓ DE SENSORS UBICADA A COLLBLANC

Plataforma per a la validació de sensors simultàniament i també per a la validació d'equips de mesura de la qualitat de l'aigua en xarxes de distribució.

El projecte executat, en què es validen i comparen diferents sensors *online* de clor, permet determinar quins són els sensors més adequats per instal·lar a la xarxa de transport i distribució i així poder garantir una seguretat fiable en termes de desinfecció.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA

DATA INICI                  DATA FINAL  
01/07/16                  30/06/17

PRESSUPOST TOTAL  
14.500,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
6.525,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## VT CONTAMINANTS

### ESTAT DE LA QÜESTIÓ I VIGILÀNCIA EN RECERCA SOBRE CONTAMINANTS EMERGENTS

El projecte identifica els nous compostos emergents, identifica les línies i els grups de recerca de referència en el camp, compara els resultats amb els quals es recullen en la literatura científica i l'estat de la qüestió de la bibliografia, aglutina informació sobre tendències legislatives d'àmbit mundial i sobre prioritització de nous contaminants i les metodologies d'anàlisi corresponents (nous compostos regulats i límits), i estableix quines són les línies d'interès i d'anàlisi de nous compostos que cal analitzar en el futur.

En aquest projecte es fa un estat de la qüestió i vigilància sobre contaminants emergents que permet a Aigües de Barcelona conèixer els últims avenços en anàlisi i les principals troballes difoses en publicacions científiques.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
COMISSIÓ EUROPEA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
LIFE

PARTNERS  
AMB, CLARIANT, ECOIMSA, AIGÜES DE  
BARCELONA, ENVITECH, TACSA

STAKEHOLDERS  
AQUALOGY, AENA, CUADLL, ASERSA  
AIAS, SUEZ ENVIRONNEMENT  
SGAB, INNOBAIX

DATA INICI                  DATA FINAL  
01/10/13                  31/03/17

PRESSUPOST TOTAL  
1.721.875,00 €

COORDINADOR  
CETAQUA

## WIRE

### MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DEL CICLE DE L'AIGUA AMB LA REUTILITZACIÓ DE L'AIGUA INDUSTRIAL

El projecte demostra la viabilitat de la reutilització industrial de l'aigua urbana regenerada mitjançant l'avaluació tècnica i econòmica de diversos esquemes de tractament d'afinament final basats en la combinació de materials adsorbents nanoestructurats de carboni (grafè) amb tecnologies de membrana com la ultrafiltració i l'osmosi inversa.

Els resultats obtinguts permeten a Aigües de Barcelona adquirir els coneixements necessaris per adaptar i operar els sistemes de tractament terciari per subministrar aigua regenerada de diferents qualitats de manera flexible a la indústria, i demostren l'estabilitat de la qualitat de l'aigua regenerada mitjançant aquests tractaments.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA

DATA INICI                  DATA FINAL  
01/09/16                  15/08/17

PRESSUPOST TOTAL  
194.944,29 €

PRESSUPOST AB 2016  
87.725,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## BIOBESÓS

### AVALUACIÓ DE LA CAPACITAT DE TRACTAMENT DELS AIGUAMOLLS DEL BESÒS PER ASSOLIR UNA MILLORA EN LA BIODIVERSITAT DE LA ZONA

Quantificar el funcionament pel que fa a l'eliminació de contaminants per part dels aiguamolls del Besòs, i relacionar-lo amb el seu nivell de biodiversitat. 1. Caracteritzar des d'un punt de vista fisicoquímico el funcionament de diversos grups de parcel·les. 2. Caracteritzar la capacitat d'eliminació de contaminants prioritari i emergents. 3. Determinar mitjançant diferents organismes la biodiversitat associada als aiguamolls del Besòs. 4. Proposar millores de gestió per millorar el funcionament dels aiguamolls del Besòs.

Generar coneixement pel que fa al funcionament de tractaments terciaris verds i al seu impacte en la biodiversitat, i demostrar el compromís corporatiu amb el medi ambient. Contribuir a la millora del funcionament dels aiguamolls del Besòs, tant en qualitat d'aigua produïda com en biodiversitat associada. Col·laborar amb entitats públiques locals (projecte amb la Diputació de Barcelona com a soci) per tenir un impacte positiu al territori.





COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
COMISSIÓ EUROPEA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
FP7

**PARTNERS**

IWW, DHI (DENMARK), KWR (THE NETHERLANDS), NTUA (GREECE), SINTEF (NORWAY), UDE (GERMANY), IWW (GERMANY), A21 (SPAIN), ADELPHI (GERMANY), BDB (THE NETHERLANDS), CHEMITEC (GREECE), ECOLOGIC (GERMANY), INRIGO (NORWAY), LKI (NORWAY), SEGNO (GERMANY), TELINT (UK), UFT (GERMANY), EMSCHERGENOSENSCHAFT (GERMANY), EYDAP (GREECE), OSLO KOMMUNE VAV (NORWAY), EG (GERMANY)

**STAKEHOLDERS**

COMUNITAT D'USUARIS D'AIGÜES DEL DELTA DEL LLOBREGAT, AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA, ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA, AGÈNCIA DE SALUT PÚBLICA DE CATALUNYA

DATA INICI  
01/01/14

DATA FINAL  
31/12/17

PRESSUPOST TOTAL  
9.068.642,51 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
12.031,00 €

COORDINADOR  
IWW

## DESSIN

### DEMOSTRACIÓ QUE ELS SERVEIS ECOSISTÈMICS PERMETEN LA INNOVACIÓ EN EL SECTOR DE L'AIGUA

Demostració de solucions innovadores per als reptes relacionats amb l'aplicació efectiva de la Directiva Marc de l'Aigua (DMA) i l'escassetat d'aigua, amb un enfocament especial cap a les zones urbanes. Les diverses solucions integren monitoratge, modelatge i gestió de les solucions tecnològiques, per a una Europa més competitiva i eficient en recursos. Com a segona característica, es desenvolupa i aplica una metodologia per valorar els serveis dels ecosistemes (ESS) de les masses d'aigua. A Barcelona es demostra la viabilitat de la recàrrega profunda amb aigua prepotable produïda a l'ETAP de Sant Joan Despí.

Durant el projecte es duu a terme la recopilació i el tractament de dades històriques, i es demostra la viabilitat tècnica i econòmica de la recàrrega profunda mitjançant aigua prepotable. El cas d'estudi seleccionat per a la demostració és l'ETAP de Sant Joan Despí, per la qual cosa els resultats del projecte poden ser directament posats en pràctica per Aigües de Barcelona en aquestes instal·lacions i en altres instal·lacions de recàrrega profunda.



COMPONENT  
MEDIOAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA  
PROJECTES SINGULARS

DATA INICI                  DATA FINAL  
01/11/14                  28/12/17

PRESSUPOST TOTAL  
278.931,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
105.088,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## ExIMA

### AVALUACIÓ DE L'EMBRUTIMENT I LA INTEGRITAT DE LES MEMBRANES D'ULTRAFILTRACIÓ EN EL PROCÉS DE POTABILITZACIÓ

Estudi de l'embrutiment i la integritat de les membranes d'ultrafiltració emprades per a la producció d'aigua potable a partir d'aigua superficial amb una elevada variabilitat en la qualitat. El projecte se centra a comprendre els fenòmens que causen l'embrutiment i la pèrdua d'integritat de les fibres de membrana per proposar millores en la seva explotació; s'ha seleccionat l'ETAP de Sant Joan Despí com a planta model per a l'estudi.

L'estudi dut a terme permet comprendre la resposta de les membranes d'ultrafiltració emprades per a la producció d'aigua potable pel que fa al seu embrutiment i integritat al llarg de la seva utilització. Així, el projecte permet a Aigües de Barcelona aplicar millores en la gestió de les membranes d'ultrafiltració utilitzades a l'ETAP de Sant Joan Despí i també en altres instal·lacions en què l'etapa d'ultrafiltració es fa servir per al tractament d'aigua potable i depurada.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PROJECTES SINGULARS

DATA INICI                  DATA FINAL  
01/10/16                  31/12/17

PRESSUPOST TOTAL  
4.286,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
2.232,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## MAPA TECNOLÒGIC

### MAPA TECNOLÒGIC

El Mapa Tecnològic té com a objectiu mapar les necessites tecnològiques de les diverses àrees de la companyia, i trobar solucions tecnològiques que cal desenvolupar, adquirir o conceptualitzar.

Amb l'ajuda del Mapa Tecnològic, Aigües de Barcelona serà capaç de d'establir un pla d'innovació futur tenint en compte les necessitats i les tecnologies que hi donen resposta.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
PROJECTES SINGULARS

DATA INICI      DATA FINAL  
09/01/16      31/12/17

PRESSUPOST TOTAL  
152.537,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
77.537,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## NBS: NICITIES

### NATURE-BASED SOLUTIONS URBANES

NiCITIES va ser una proposta europea que es va preparar en el marc de la convocatòria oberta dels projectes de recerca i innovació H2020, sota el guiatge de Cetaqua, BCASA, Consorci del Besòs i Aquatec. El tema central eren les solucions verdes (Nature-Based Solutions) urbanes. L'objectiu era demostrar la viabilitat d'aquestes solucions en deu ciutats europees, entre les quals figura Barcelona com un dels casos d'estudi. Encara que la proposta va ser rebutjada en la segona fase, el convenciment que hem de contribuir a la renaturalització de la ciutat i aportar infraestructura verda, ens ha portat a continuar en aquesta línia.

Com a empresa compromesa amb el medi ambient i la sostenibilitat, volem ser un referent de renaturalització d'edificis, apostar per la creació d'infraestructures verdes, instal·lacions de conservació de la biodiversitat i ambientalitzar altres infraestructures com dipòsits o centrals de bombament per contribuir a la biodiversitat urbana. Un camí que transitarem els propers anys i que hem començat amb el disseny d'un Jardí de Papallones a l'ETAP de Sant Joan Despí i el d'una Bassa d'Amfibis al parc de Collserola, que ens ensenyarà les millors pràctiques de conservació d'aquest tipus d'ambients aquàtics.



COMPONENT  
MEDIOAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA

DATA INICI      DATA FINAL  
15/06/16      15/12/17

PRESSUPOST TOTAL  
114.872,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
40.205,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## MemBoostGyV

### ESTRATÈGIES DE MINIMITZACIÓ D'EMBRUTIMENT DE MEMBRANES I DESPESA ENERGÈTICA EN EDAR DE GAVÀ I VALLVIDRERA

Estudi de la vida útil de les membranes dels reactors de les EDAR de Gavà i Vallvidrera: com afecten les variacions de factors, proves, funcionament, etc.

La definició de noves estratègies operacionals per als sistemes MBR de les EDAR de Gavà i Vallvidrera permet disposar d'eines de suport a la presa de decisions relacionades amb el manteniment de les membranes sobre la base del processament matemàtic de la informació monitorada i el càlcul de paràmetres com la velocitat d'embrutiment (*fouling rate*); millorar l'eficiència i optimitzar el manteniment dels sistemes de filtració instal·lats; augmentar significativament la vida útil de les membranes; minimitzar els OPEX relacionats amb la quantitat consumida de PAC, amb els costos de reemplaçament de les membranes de neteja i amb el consum d'energia; perllongar els intervals de filtració entre neteges químiques en lloc d'emprar criteris temporals molt conservadors indicats pel fabricant; optimitzar la ventilació necessària per minimitzar l'embrutiment de les membranes; avisar de possibles eventualitats durant la filtració.



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA

DATA INICI                  DATA FINAL  
01/01/16                  31/12/16

PRESSUPOST TOTAL  
68.310,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
68.310,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## PEM 2016

### PLATAFORMA EXPERIMENTAL DE MEMBRANES

Mantenir la Plataforma Experimental de Membranes amb la finalitat de donar suport als projectes de recerca en l'àmbit de la producció, regeneració i dessalinització.

El resultat dels projectes de la plataforma estan enfocats a adquirir coneixement sobre els fenòmens involucrats en les tecnologies de tractament de l'aigua i també a validar i desenvolupar noves tecnologies de tractament i sistemes de control. Així, els resultats obtinguts són directament aplicables per Aigües de Barcelona per optimitzar costos i reduir impactes i riscos en les seves operacions relacionades amb el tractament d'aigua..



COMPONENT  
MEDIAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA

DATA INICI                  DATA FINAL  
01/06/14                  31/05/16

PRESSUPOST TOTAL  
103.000,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
25.750,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## TRACTOR

### CARACTERITZACIÓ I TRACTABILITAT DE LA MATÈRIA ORGÀNICA DISSOLTA A LES ETAPES DE MEMBRANA DE L'ETAP DE SANT JOAN DESPÍ

El projecte estudia l'eliminació i la caracterització de la matèria orgànica dissolta (MOD) a les unitats de membrana d'ultrafiltració (UF) i osmosi inversa (OI), caracteritza la MOD en l'embrutiment de les membranes d'UF i OI i a les aigües de rentatge/neteja, compara tècnicament diverses tècniques emprades per caracteritzar la MOD (fluorescència i HPSEC) i obté recomanacions operacionals per a les plantes de potabilització.

Els resultats del projecte permeten, mitjançant l'ús de la tècnica de fluorescència d'emissió-excitació, fraccionar la matèria orgànica present a l'aigua que es vol tractar a la planta de producció d'aigua de Sant Joan Despí i determinar quines fraccions són més retingudes per les membranes d'UF i OI. Així mateix, s'estudien quines fraccions són més eliminades en els processos de contrarentatge i neteja química d'aquestes membranes. Per tant, els resultats derivats del projecte permetrien optimitzar els règims de neteja, amb els beneficis de minimitzar l'embrutiment de les membranes, reduir el consum de reactius químics de neteja i, en definitiva, allargar la vida útil de les membranes.



COMPONENT  
MEDIOAMBIENTAL

ENTITAT FINANÇADORA  
AIGÜES DE BARCELONA

PROGRAMA DE FINANÇAMENT  
ENCÀRRECS A CETAQUA

DATA INICI                      DATA FINAL  
15/04/15                      15/06/16

PRESSUPOST TOTAL  
80.544,00 €

PRESSUPOST  
AIGÜES DE BARCELONA 2016  
33.828,00 €

COORDINADOR  
AIGÜES DE BARCELONA

## VALIMO

### VALIDACIÓ DE LA TECNOLOGIA DE MICROONES PER A LA REGENERACIÓ DEL CARBÓ ACTIVAT

Avaluar la viabilitat tècnica i econòmica de la tecnologia de microones per a la regeneració de carbó activat emprat en potabilització, i, més específicament, per a la seva potencial aplicació a l'estació de tractament d'aigua potable de Sant Joan Despí. En concret s'optimitza la regeneració en mode discontinu, es desenvolupa un forn i un protocol d'operació en mode pseudocontinuu i s'estudia l'efecte de regeneracions successives sobre les propietats del carbó.

En cas d'èxit, Aigües de Barcelona podria implementar aquesta tècnica de regeneració de carbó a les seves instal·lacions, la qual cosa permetria millorar l'eficiència de les regeneracions del carbó en les etapes de tractament.



**Aigües de  
Barcelona**