



# DEPURADORES D' OSONA, SL

## INFORMES ANUALS DE FUNCIONAMENT

2014

## EDAR D' ALPENS

Durant l'any 2014 l'EDAR d'Alpens ha tractat un cabal total de 44.601 m<sup>3</sup>, el que representa un cabal diari mitjà de 122 m<sup>3</sup>/dia.

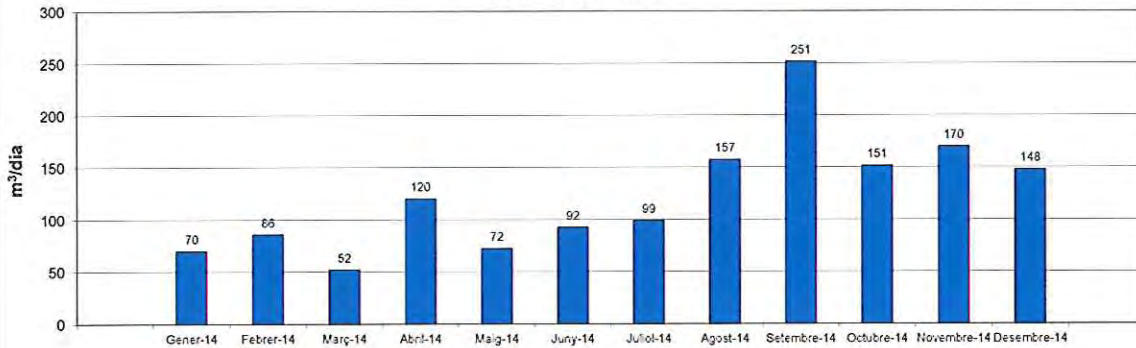
S'han eliminat 5,22 Tm de DQO (2,41 Tm DBO<sub>5</sub>) i 3,17 Tm de Matèria en Suspensió. La planta no està dissenyada per a l'eliminació de nutrients. No es disposa de cap sistema per a l'eliminació de fòsfor. De tota manera s'han eliminat 0,45 Tm de nitrogen de forma natural.

El fang líquid generat a l'edat s'ha tractat en la seva totalitat als llits de macrófits plantats, així des de l'any 2006 no es transporten els fangs a l'edat de Vic.

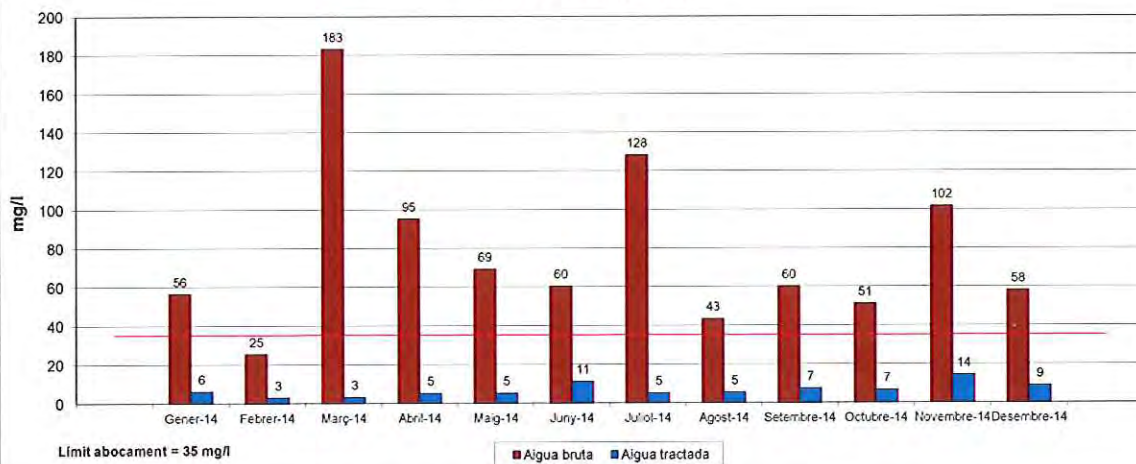
El principal problema és l'excés de cabal que entra a la depuradora en situació de pluja que provoca escapaments del fang que obliguen a tornar a iniciar el procés de depuració. Hi ha solucions tècniques que podrien minimitzar aquesta conseqüència.

L'accés del personal i serveis a la instal·lació és complicat per l'estat del camí.

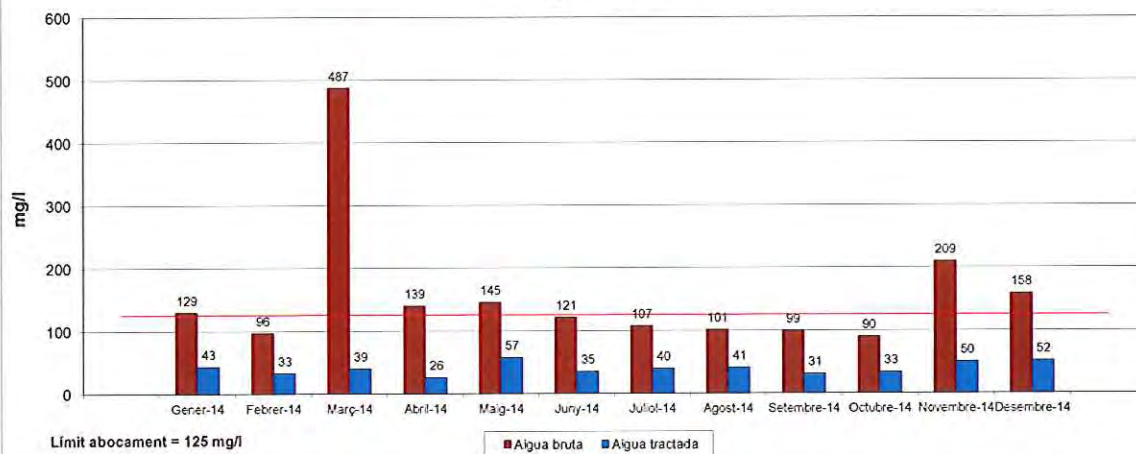
### EDAR ALPENS Cabal tractat



### EDAR ALPENS Sòlids en suspensió

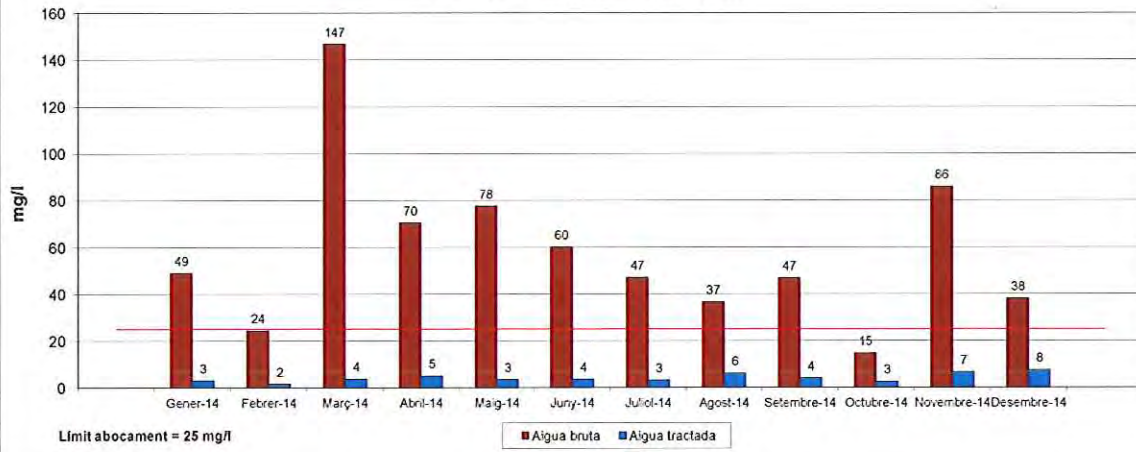


### EDAR ALPENS Demanda química d'oxigen



## EDAR ALPENS

### Demanda bioquímica d'oxigen





## EDAR DE BINGRAU

Durant l'any 2014 l'EDAR de Bingrau a Sant Bartomeu del Grau ha tractat un cabal de 5.898 m<sup>3</sup> que representa un cabal diari mitjà de 16 m<sup>3</sup>/dia. S'han eliminat 2,98 Tm de DQO i 0,81 Tm de Matèria en Suspensió.

El mes de novembre el cabal tractat va ser superior al cabal de disseny de la depuradora, fet que es repeteix cada vegada que plou. El sistema de depuració instal·lat és poc flexible a l'entrada d'aigües blanques.

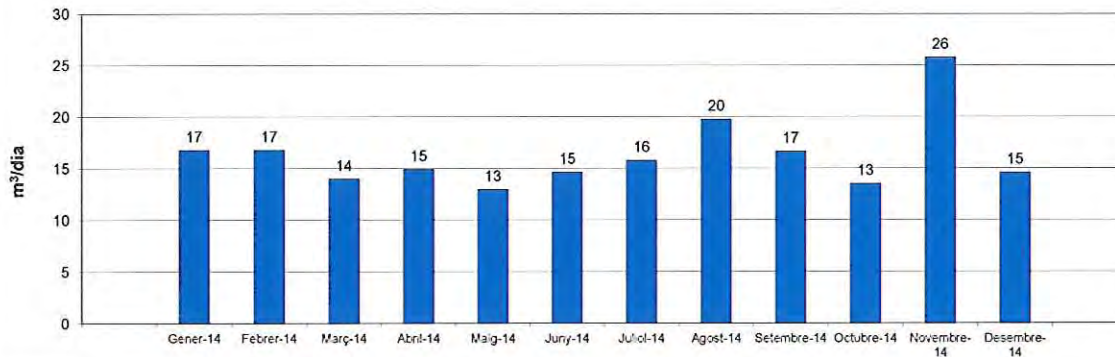
Es tracta d'una depuradora per una urbanització amb aigua residual d'origen totalment urbà. La instal·lació és del tipus BIOTRIT, és bastant precària, per això és complicat garantir un correcte funcionament de la instal·lació homologant-la als rendiments de depuració de les depuradores convencionals.

En 8 de les 28 mostres analitzades s'ha superat els paràmetres d'abocament en SST, i en 7 de les 28 mostres analitzades s'ha superat en DQO, que marca la normativa d'abocament a llera.

No es disposa de cap sistema per a l'eliminació de nutrients.

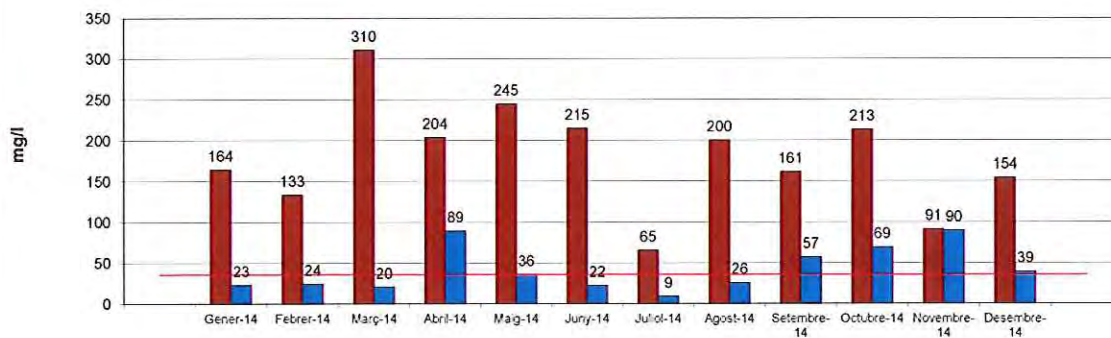
## EDAR BINGRAU

### Cabal tractat



## EDAR BINGRAU

### Sòlids en suspensió

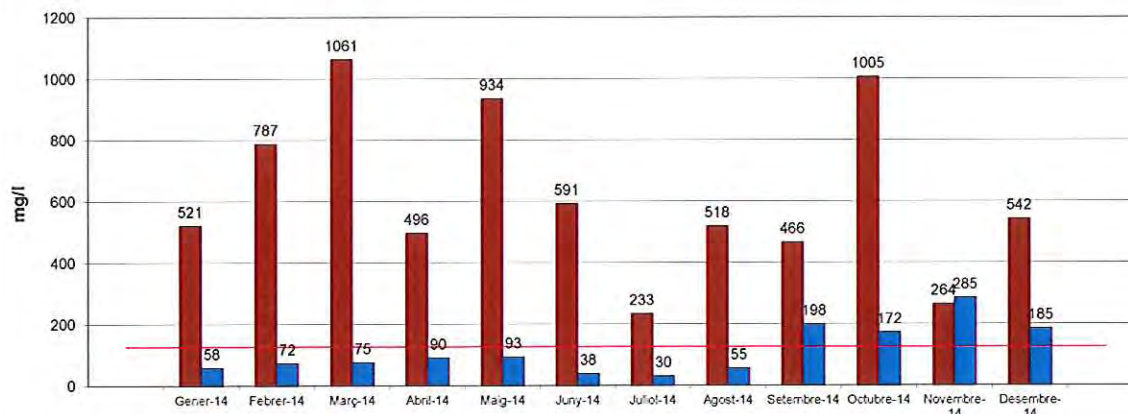


Límit abocament = 35 mg/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada

## EDAR BINGRAU

### Demanda química d'oxigen



Límit abocament = 125 mg/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada



## EDAR DE LES CASES NOVES-MASIES DE RODA

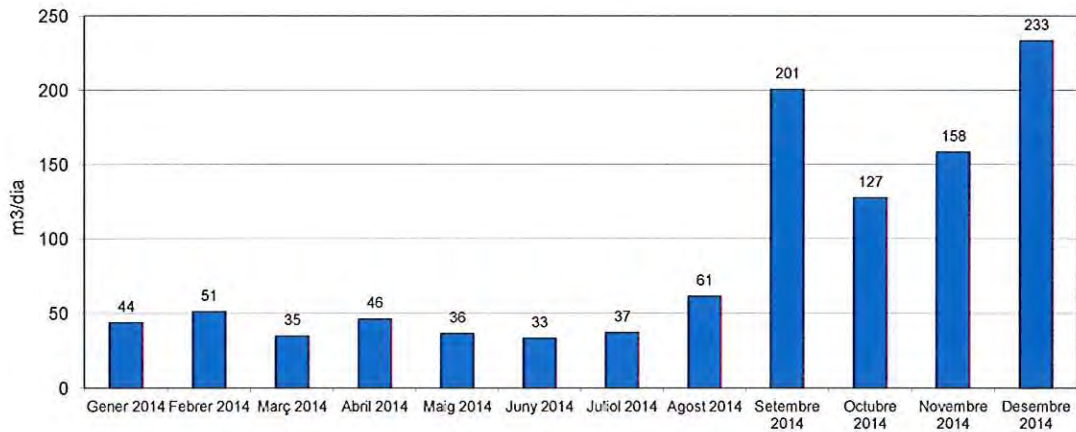
Durant l'any 2014 s'ha tractat un cabal total de 32.367 m<sup>3</sup>, equivalents a una mitjana de 89 m<sup>3</sup>/dia.

S'han eliminat 3,36 Tm de Matèria en Suspensió, 8,55 Tm de DQO i 3,71 Tm de DBO<sub>5</sub>. També, tot i que la planta no està dissenyada per a l'eliminació de nutrients, s'ha aconseguit eliminar 1,26 Tm de nitrogen.

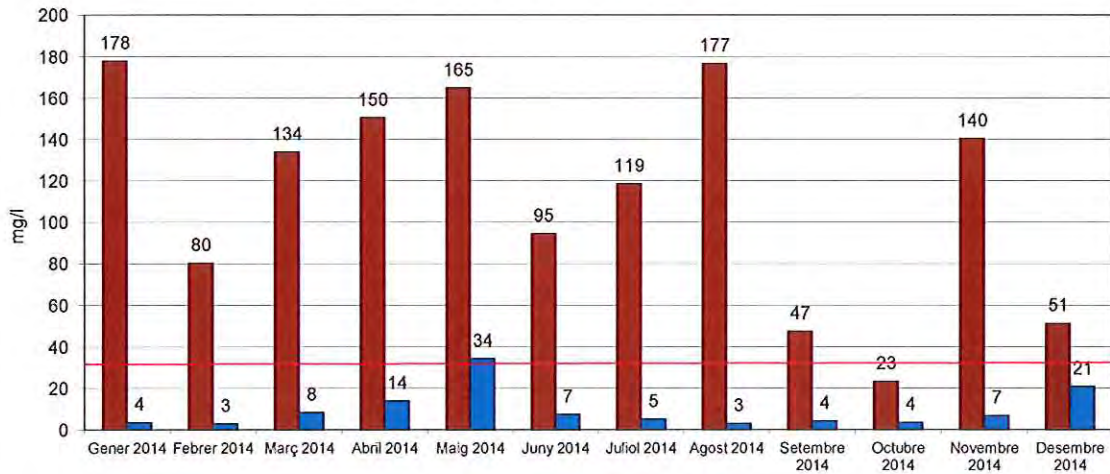
El fang purgat s'elimina del sistema tractant-se als llits de rizocompostatge.



### EDAR LES CASES NOVES-MASIES DE RODA Cabal tractat



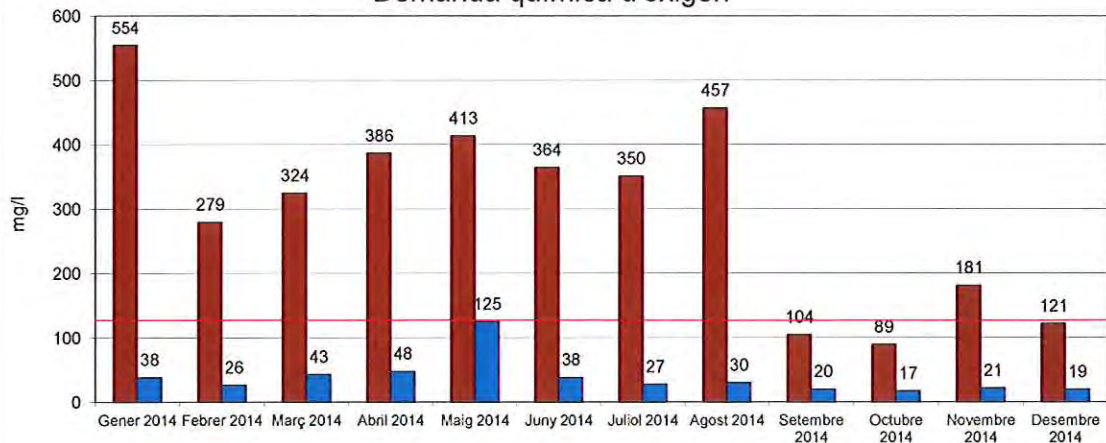
### EDAR LES CASES NOVES-MASIES DE RODA Sòlids en suspensió



Límit d'abocament: 35 mg/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada

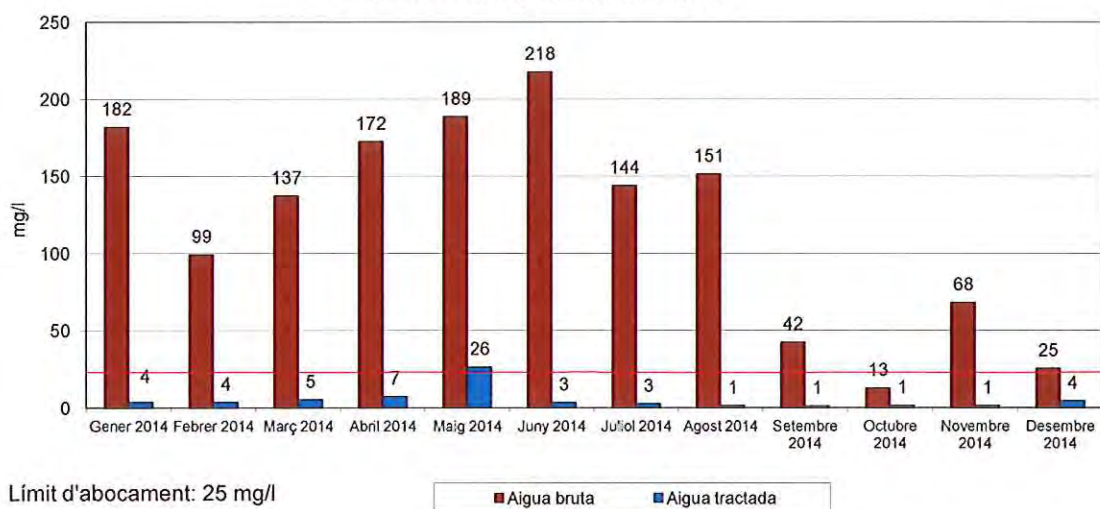
### EDAR LES CASES NOVES-MASIES DE RODA Demanda química d'oxigen



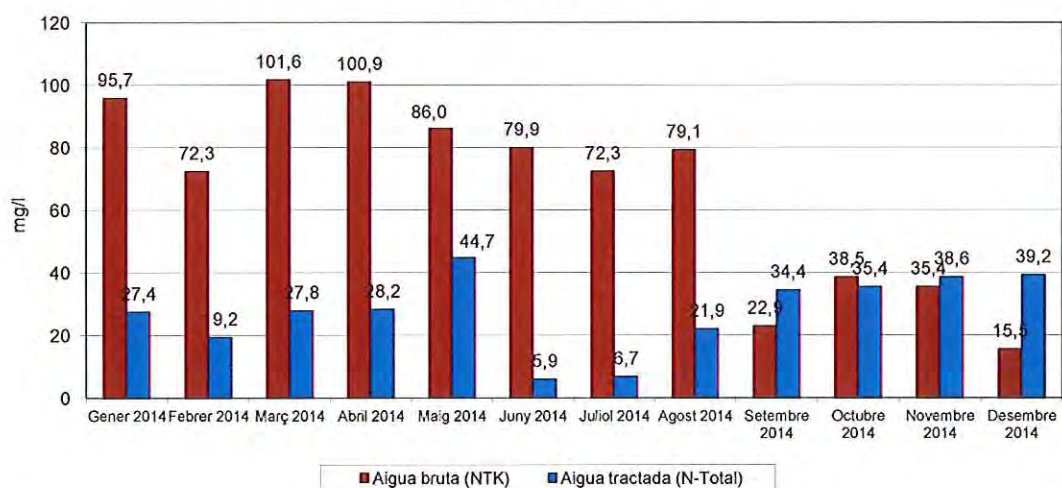
Límit d'abocament: 125 mg/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada

**EDAR LES CASES NOVES-MASIES DE RODA**  
**Demanda bioquímica d'oxigen**



**EDAR CASES NOVES-MASIES DE RODA**  
**Nitrogen total**





## EDAR DE CENTELLES

Durant el període de gener a desembre de l'any 2014 s'ha tractat un cabal total de 906.474 m<sup>3</sup>, equivalents a una mitjana de 2.484 m<sup>3</sup>/dia.

S'han eliminat 515,6 t de DQO, 241,7 t de DBO<sub>5</sub> i 225,0 t de Matèria en Suspensió. S'han generat 1.375,9 t de fang deshidratat (amb una sequedat de 19,2%). Per a la deshidratació dels fangs, s'ha consumit 2.700 kg de polielectròlit de tipus catiònic (10,2 Kg/tMS). La destinació d'aquests fangs ha estat de 681,1 t a FERVOSA amb destí a agricultura llarg dels mesos de gener a març i d'octubre i de 694,9 t amb destí de compostatge gris d'INTRAVAL la resta de l'any. Aquest canvi de destí es deu a un augment temporal dels valors dels metalls pesant als fangs (per sobre el que admet la normativa per ser admesos a l'agricultura) degut a abocaments industrials.

A part d'eliminar DBO<sub>5</sub> i Matèria en Suspensió, l'EDAR de Centelles també permet l'eliminació de nutrients (nitrogen i fòsfor). La quantitat de nitrogen extreta de l'aigua ha estat de 57,8 t (N) i de fòsfor de 6,3 t (P). El consum de clorur de ferro (III) al 40% ha estat de 87,8 t (96,8 ppm).

Pel que fa als resultats de l'aigua tractada han estat molt bons tot l'any. Cal tenir en compte que els abocaments industrials han dificultat el procés de nitrificació del reactor biològic. Els esforços destinats al control del procés, han permès obtenir uns bons valors dels paràmetres en l'aigua de sortida. Aquests abocaments provoquen que els índex volumètrics dels fang al llarg dels mesos de més fred siguin molt elevats, ja que afavoreixen el creixement de bacteries filamentosos.

Les millores més destacables que s'han realitzat al llarg d'aquest any, destaca les tasques d'automatització de tots els equips, degut a les mancances que presentava, es va realitzar una revisió general de tot el programari i automatitzacions dels equips. Es va crear un programa propi i específic pels rotors d'aeració del reactor biològic, aquest software es base amb les lectures de nutrients de l'analitzador en continu que disposa la planta. Es varen cablejar proteccions i equips per tal de millorar al informació de les comunicacions. Es varen afegir 2 arrencadors als rotors amb més funcionament. Aquestes mesures contribueixen en un estalvi energètic i allargar la vida útil dels equips. També es van instal·lar GV2 i diferencials de protecció als rotor per protegir millor els equips i al operaris.

Com a tasques de manteniment destacables, esmentar que es varen substituir les quatre rodes del pont dessorrador, es varen reparar els rodaments i rectificat els eixos a causa del desgast. També es varen realitzar els tasques de bobinat de l'estator, canvi dels rodament i de la tanca mecànica de la bomba de succió de sorres.

Al bombament d'entrada de la planta, per causa d'una avaria, es va extraure la bomba núm. 2 i es va substituir l'impulsor i kit de reparació.

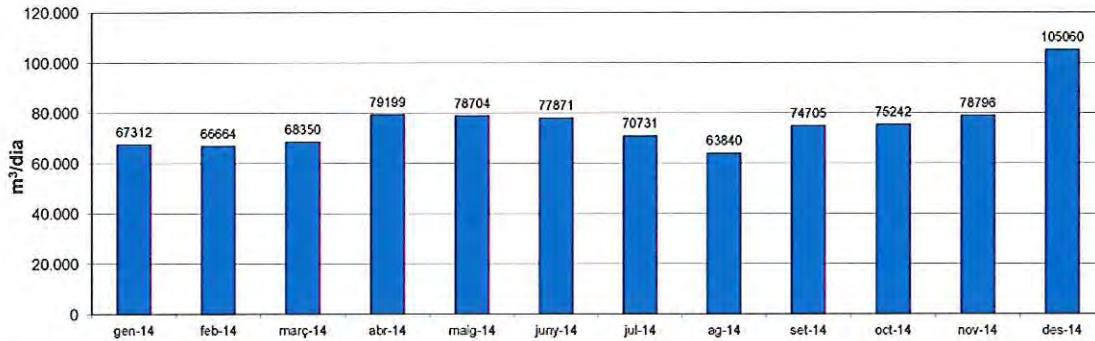
En referència als col·lectors, esmentar que s'ha hagut de desembussar el col·lector d'Hostalets de Balenyà per l'acumulació de graves. Aquesta és una tasca reincident i molt repetitiva, ja que hi ha moltes graves a l'aigua residual i en el tram determinat presenta poc pendent. La solució passa per la construcció d'un dessorrador.



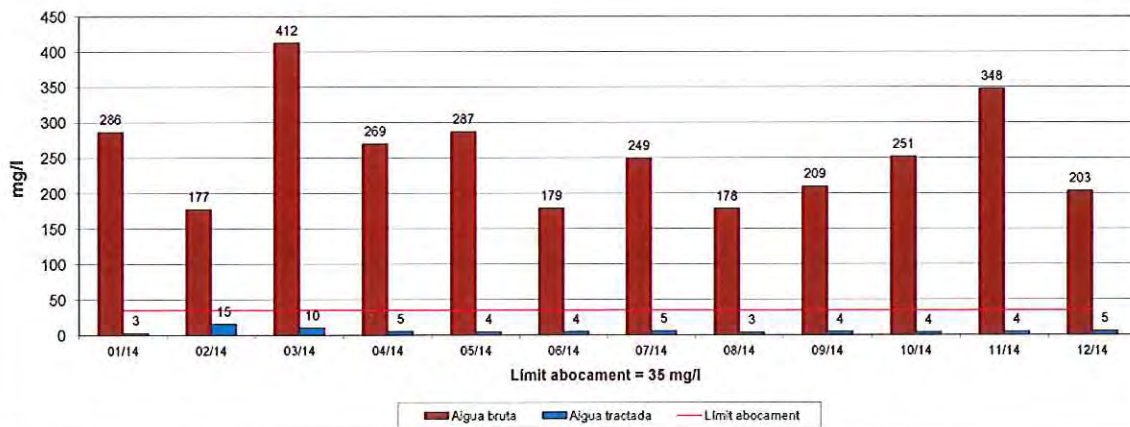
Al col·lector d'entrada a la depuradora, cal tenir present que l'aigua residual d'entrada passa per l'antic col·lector que hi ha just a sota de les naus industrials ubicades al costat de la depuradora. Arran del trencament de l'últim tram de col·lector a l'any 2011, l'aigua residual es va desviar. S'hauria de reparar i evitar l'entrada d'aigua per l'antic col·lector.



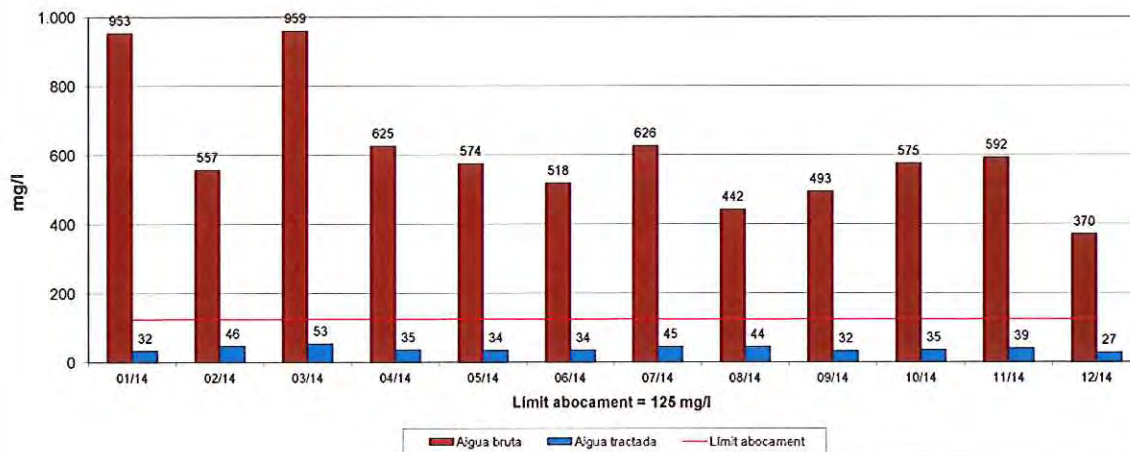
## EDAR CENTELLES Cabal tractat



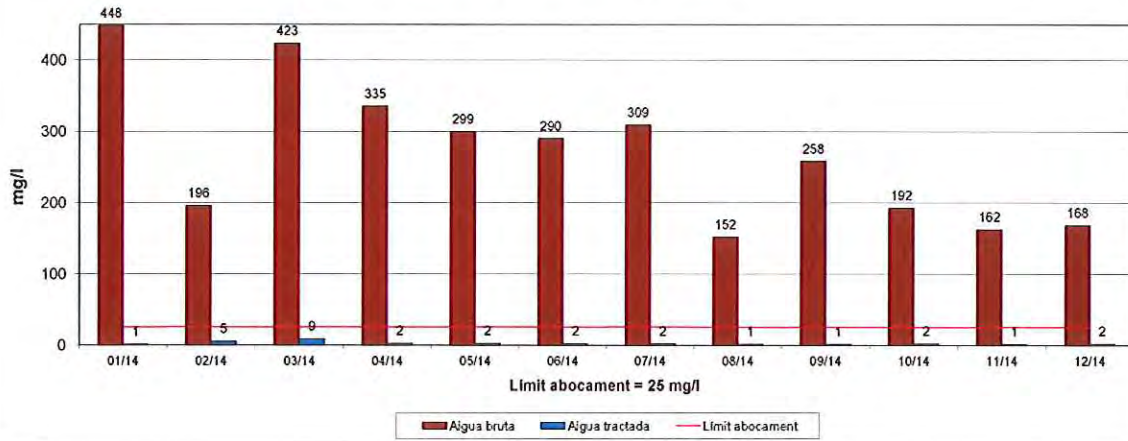
## EDAR CENTELLES Sòlids en suspensió



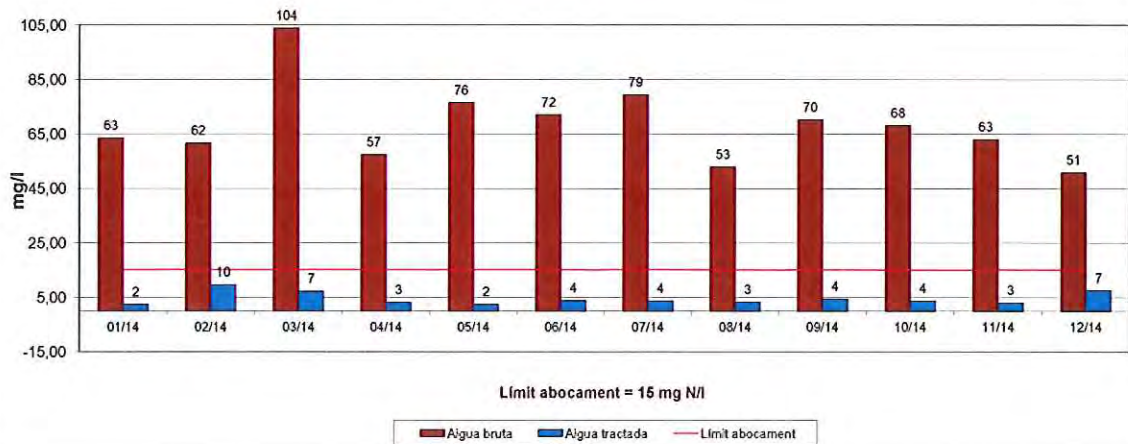
## EDAR CENTELLES Demanda química d'oxigen



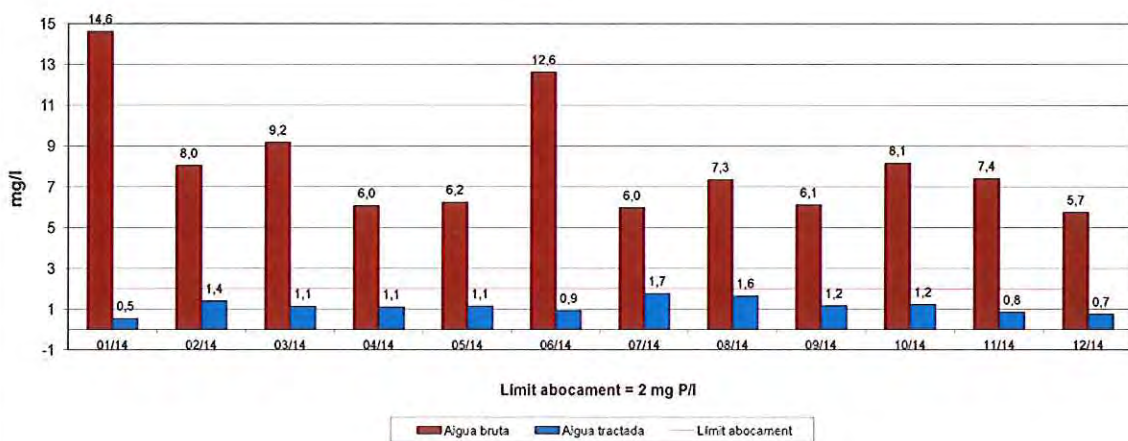
### EDAR CENTELLES Demanda bioquímica d'oxigen



### EDAR CENTELLES Nitrogen total



### EDAR CENTELLES Fòsfor total





## EDAR FOLGUEROLES

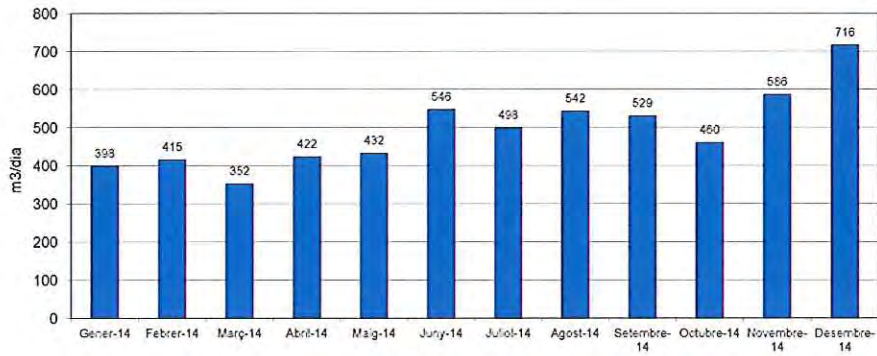
Durant l'any 2014 l'EDAR de Folgueroles ha tractat un cabal de 179.431m<sup>3</sup> el que representa un cabal diari mitjà de 491 m<sup>3</sup>/dia.

Amb el tractament s'han eliminat 37,87 Tm de SS, 87,91 Tm de DQO i 36,32 Tm DBO<sub>5</sub>. I tot i que la planta no està dissenyada per a l'eliminació de nutrients s'han aconseguit eliminar 12,05 Tm de nitrogen i 1,01Tm de fòsfor.

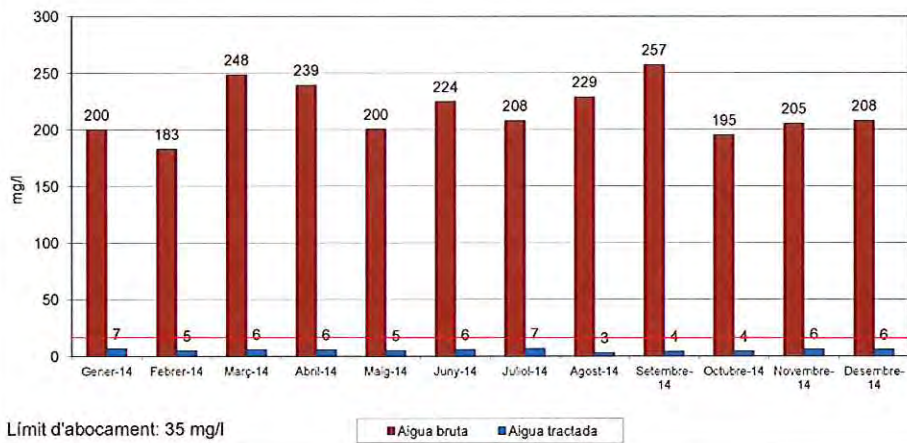
S'han produït 245,24 Tm de fang deshidratat, amb una sequetat mitjana del 12,4 %, el què fa 30,40 Tm de matèria seca. D'aquestes tones, 85,42 Tm han anat a Intraval Jorba (compostatge gris), degut a un excés de Crom en els fangs; la resta s'han gestionat a FERVOSA. S'han extret 0,82 Tm de residu de desbast.



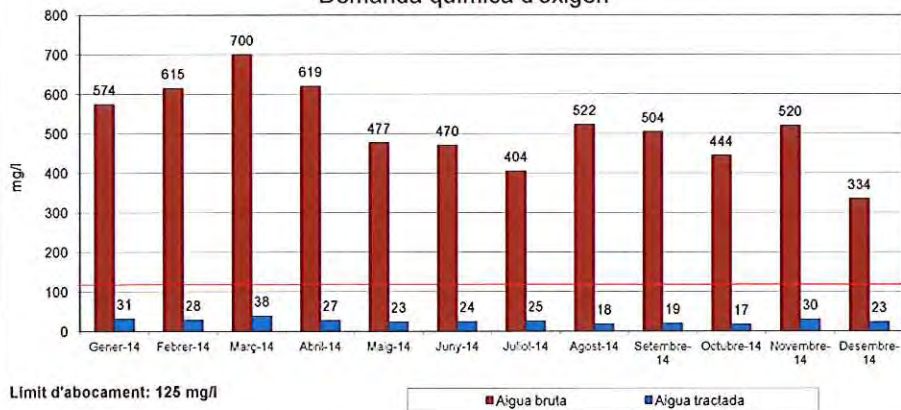
### EDAR FOLGUEROLES Cabal tractat



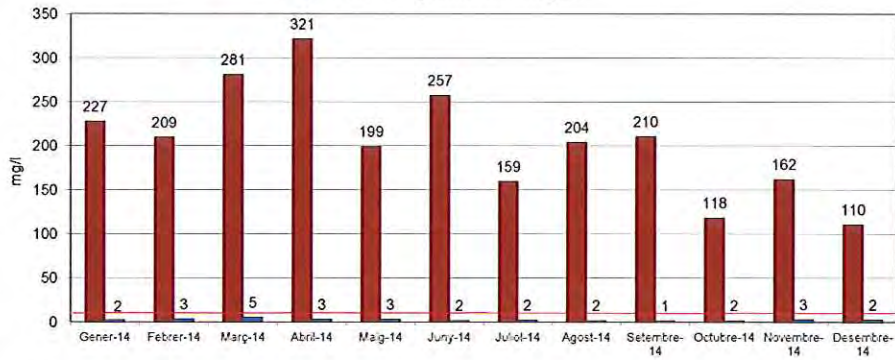
### EDAR FOLGUEROLES Sòlids en suspensió



### EDAR FOLGUEROLES Demanda química d'oxigen



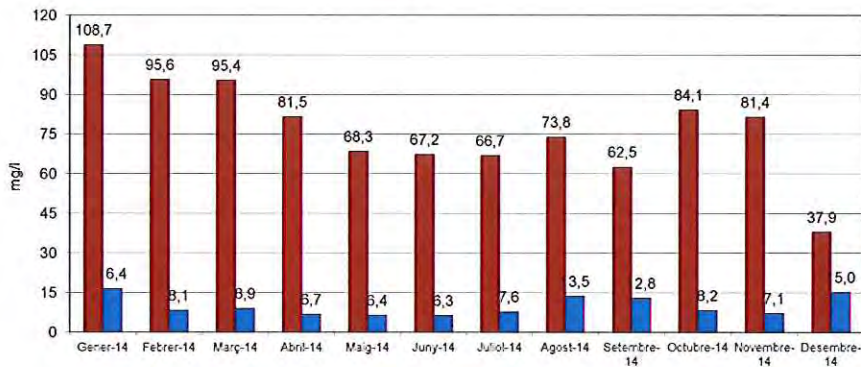
**EDAR FOLGUEROLES**  
**Demanda bioquímica d'oxigen**



Límit d'abocament: 25 mg/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada

**EDAR FOLGUEROLES**  
**Nitrogen total**



■ Aigua bruta (NTK) ■ Aigua tractada (N-Total)

## EDAR DE FUSSIMANYA

Durant l'any 2014 s'ha tractat un cabal total de 4.639m<sup>3</sup>, el que fa una mitjana de 13 m<sup>3</sup>/dia.

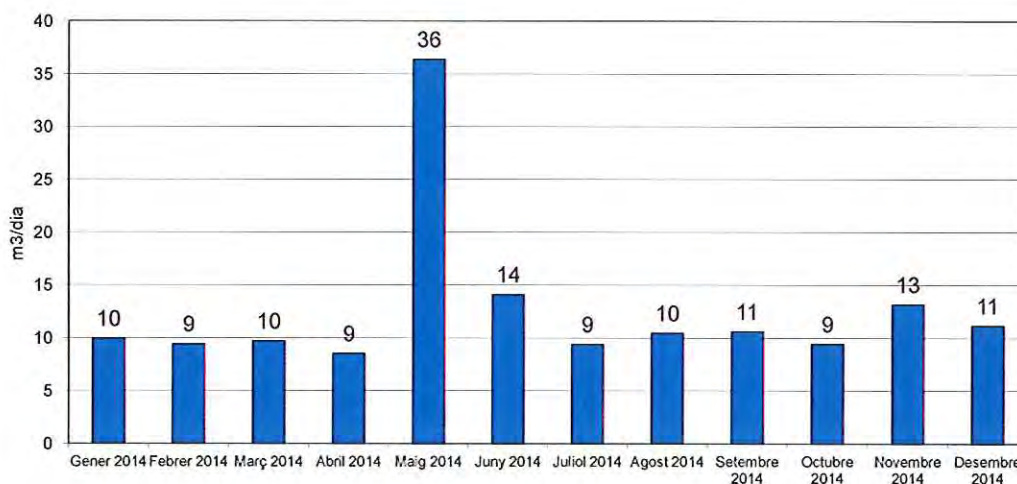
S'han eliminat 1,53 Tm de Matèria en Suspensió i 4,72 Tm de DQO. La planta no permet l'eliminació de nutrients ni nitrogen ni fòsfor.

S'han produït 4,89 Tm de fang líquid espessit a una concentració mitjana del 2,5%, que representen 0,12 Tm de matèria seca que han estat transportats a l'EDAR de Vic per tal de procedir a la seva deshidratació.

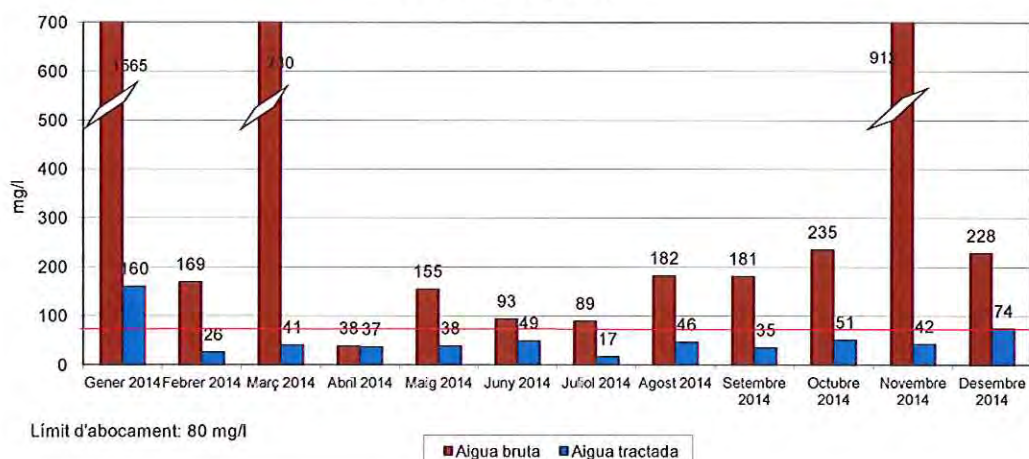
L'aigua bruta tractada en aquesta instal·lació procedeix exclusivament d'una indústria d'embotits i d'un restaurant, i les seves característiques, altes concentracions de càrrega orgànica i de greixos i càrregues molt irregulars fan difícil el tractament en una depuradora dissenyada per a depurar aigua residual urbana. La instal·lació d'un decantador extern convencional milloraria molt els rendiments de depuració. També seria recomanable la substitució del dipòsit de fangs activats per un de nou donat que l'actual presenta signes de deteriorament que comprometen la seva estabilitat.



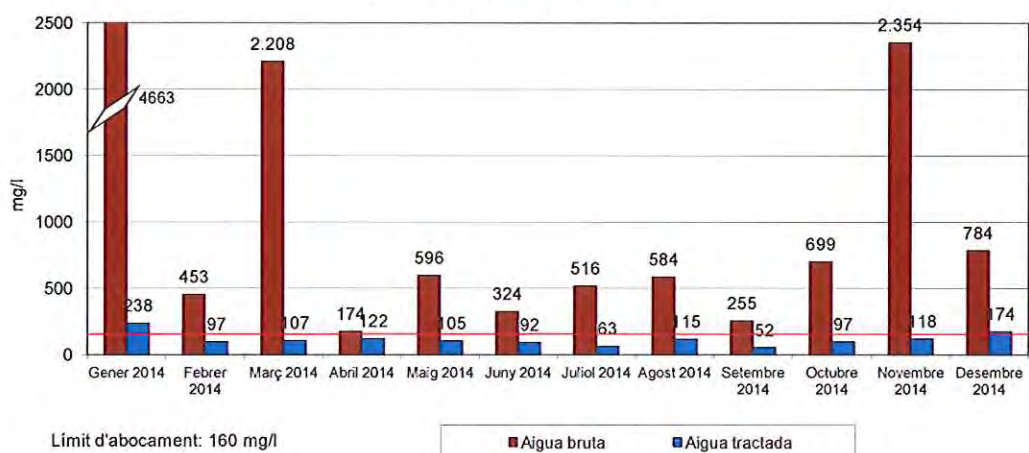
### EDAR FUSSIMANYA Cabal tractat



### EDAR FUSSIMANYA Sòlids en suspensió



### EDAR FUSSIMANYA Demanda química d'oxigen



## EDAR L'ESQUIROL

Durant l'any 2014 a l'EDAR de L'Esquirol s'ha tractat un cabal de 124.949 m<sup>3</sup> el que representa un cabal diari mitjà de 343 m<sup>3</sup>/dia. Amb el tractament s'ha assolit l'eliminació de 26,40 Tm de SS, 59,92 Tm de DQO i 25,73 Tm DBO<sub>5</sub>, i s'ha pogut donar compliment als criteris de qualitat exigits. També, tot i que la planta no està dissenyada per a l'eliminació de nutrients, s'ha aconseguit eliminar 6,66 Tm de nitrogen i 0,67 Tm de fòsfor.

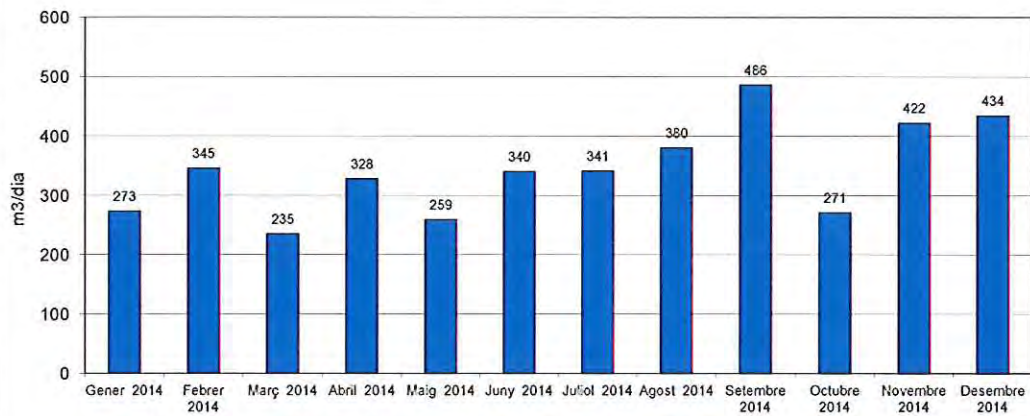
S'han produït 110,78Tm de fang deshidratat amb una sequetat del 17,8%, que representen 19,71 Tm de matèria seca. Tot i que la sequetat del fang és molt bona, els consums de polielectròlit són exagerats. S'han fet proves amb diferents empreses subministradores i s'està pendent de provar un producte nou que podria ajudar a reduir una mica els consums.

Durant aquest any s'han dut a terme diverses modificacions en el procés per tal de disminuir aquests elevats consums, de moment, sense gaire èxit. És un fang molt orgànic i amb molta quantitat de bacteres filamentoses. El flocul és molt dèbil. Tot plegat dificulta molt la seva deshidratació i obliga a consumir una quantitat de polimer molt elevada. Creiem que la millor opció seria la construcció d'eres de rizocompostatge per tractar el fang en excés.

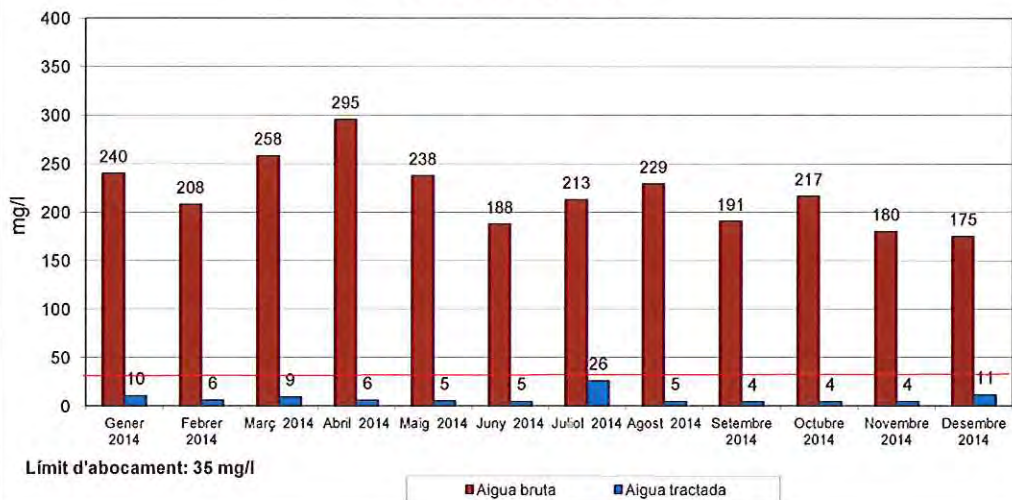
Caldria instal·lar també un dipòsit amb suficient capacitat per poder utilitzar l'aigua tractada per al baldeig de les instal·lacions.



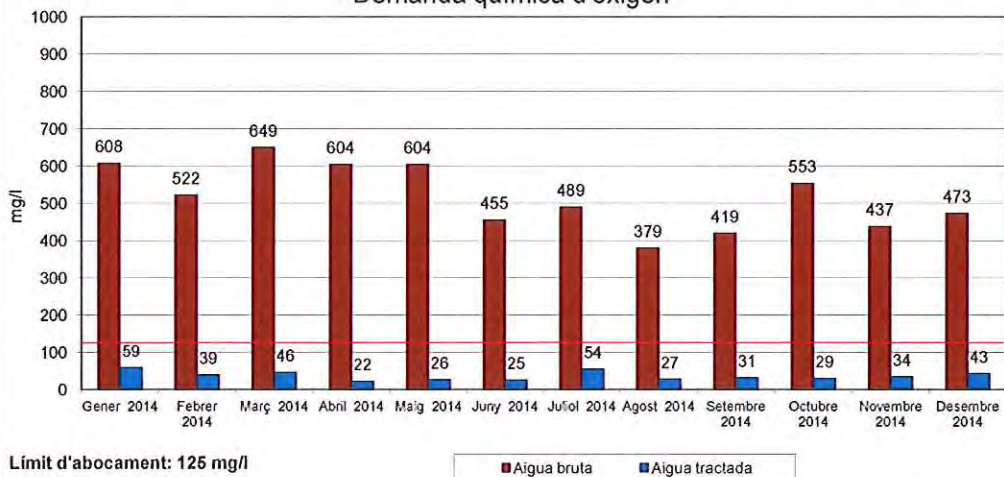
### EDAR L'ESQUIROL Cabal tractat



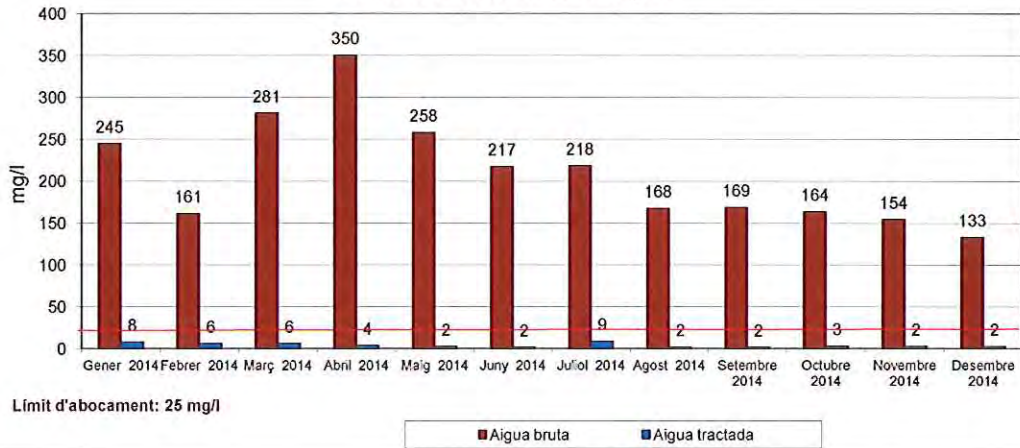
### EDAR L'ESQUIROL Sòlids en suspensió



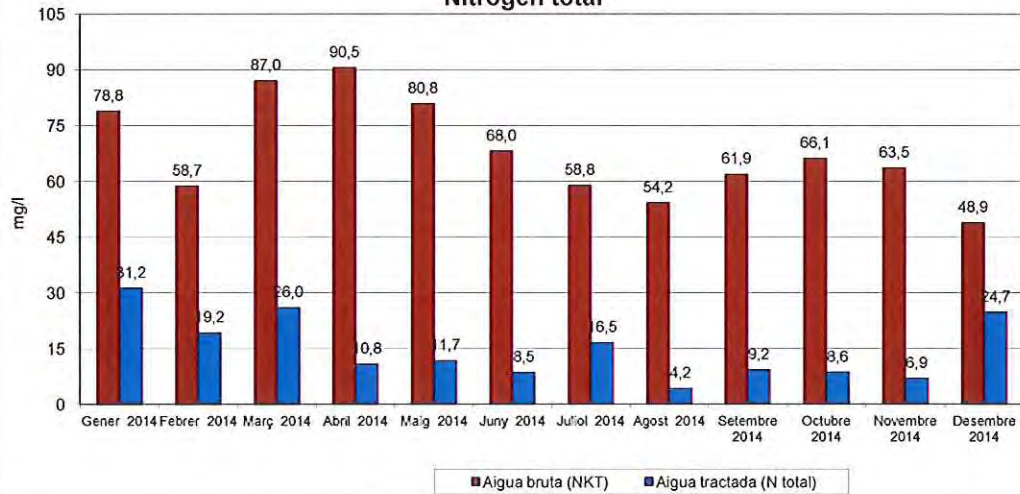
### EDAR L'ESQUIROL Demanda química d'oxigen



**EDAR L'ESQUIROL**  
Demanda bioquímica d'oxigen



**EDAR L'ESQUIROL**  
Nitrogen total



## EDAR MANLLEU

Durant l'any 2014 l'EDAR de Manlleu ha tractat un cabal de 2.397.156m<sup>3</sup>, el que representa un cabal diari mitjà de 6.564 m<sup>3</sup>/dia. S'han eliminat 611,92Tm de SS, 771,85 Tm de DQO, 307,68Tm de DBO<sub>5</sub>, 87,94Tm de nitrogen i 12,49Tm de fòsfor.

S'han produït 2.664,82 Tm de fang deshidratat, amb una sequedat mitjana del 18,9%, el que fa 504,67 Tm de matèria seca. El fang produït s'ha valoritzat mitjançant un tractament de compostatge a la planta de "FERVOSA". També s'han produït 8,94Tm de residu de desbast i 9,68Tm de sorres, que han estat dipositades a abocador autoritzat.

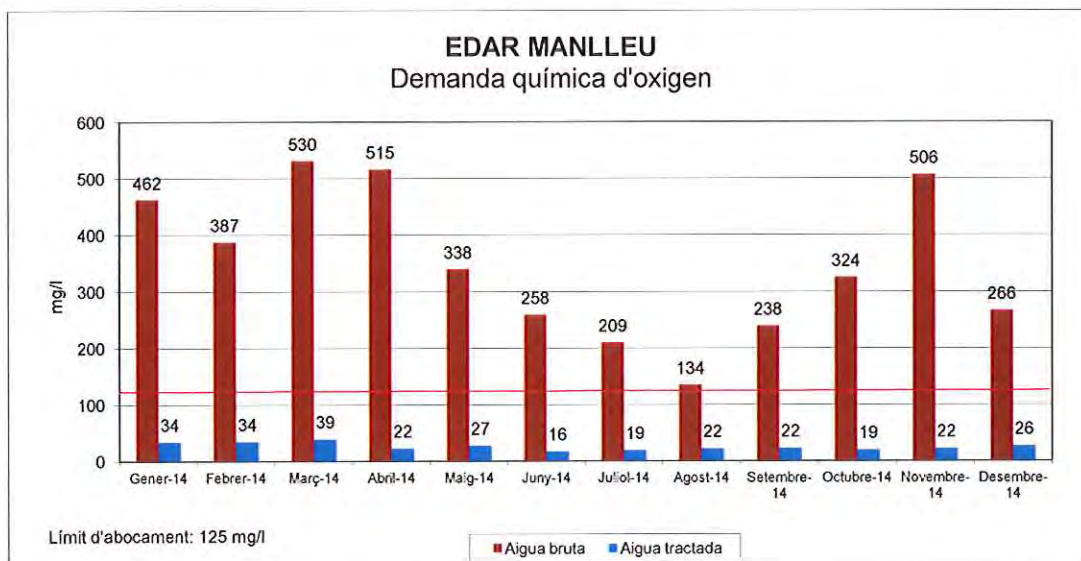
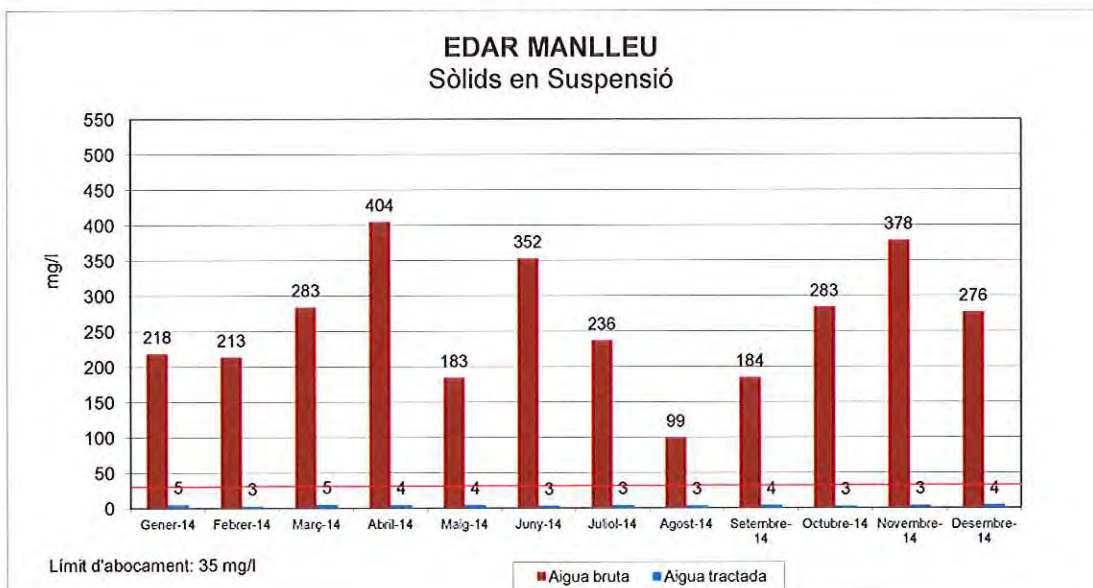
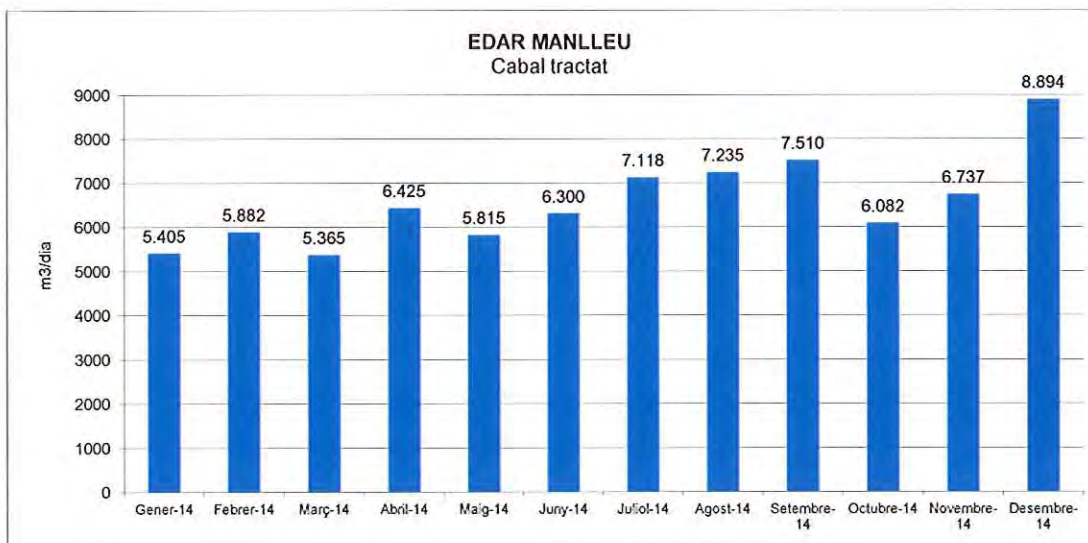
El consum de polielectròlit en l'acondicionament del fang a la deshidratació ha estat de 2.250 Kg el que representa una ratio de 4,7 kg/Tm matèria seca. El consum de clorur fèrric per a la precipitació del fòsfor ha estat de 81.428Kg (36 ppm).

Durant aquest any 2014 cal destacar que per tal de solucionar el problemes dels embussaments repetitius de les quatre bombes del P.B. Casc Urbà de Manlleu cada vegada que plou s'han instal·lat impulsors amb "KIT N" en tres de les quatre bombes.

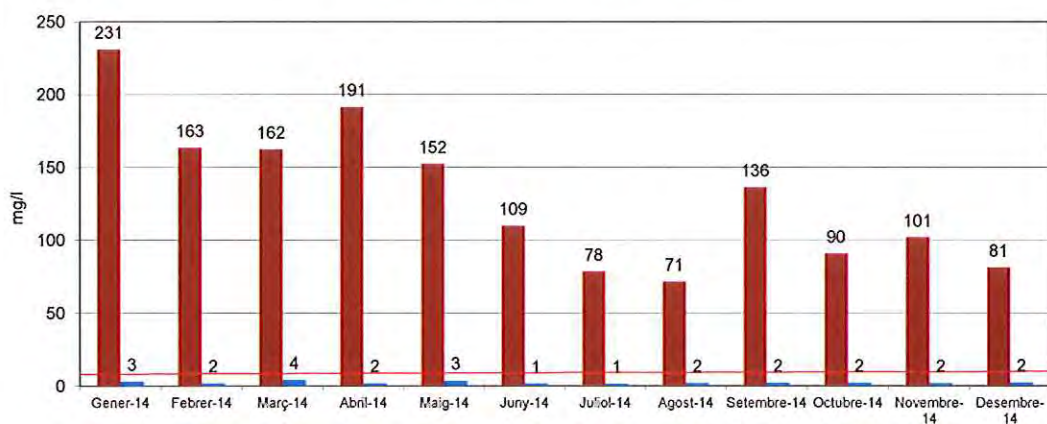
Pel que fa als bombaments del voltreganès, s'ha remodelat els quadres elèctrics dels P.B. Sector Industrial, P.B. Despujol i P.B. Mitjavila. També cal construir un dessorrador al pou de bombes de Mitjavila i així evitar l'excessiu desgast dels equips d'impulsió d'aigua bruta, així com minimitzar les neteges del pou.

\* La normativa aplicable al tractament de les aigües residuals urbanes derivada de la trasposició de Directiva 91/271/CEE exigeix del compliment dels nivells de nitrogen establerts en l'aigua tractada per temperatures del reactor biològic inferiors als 12°C.





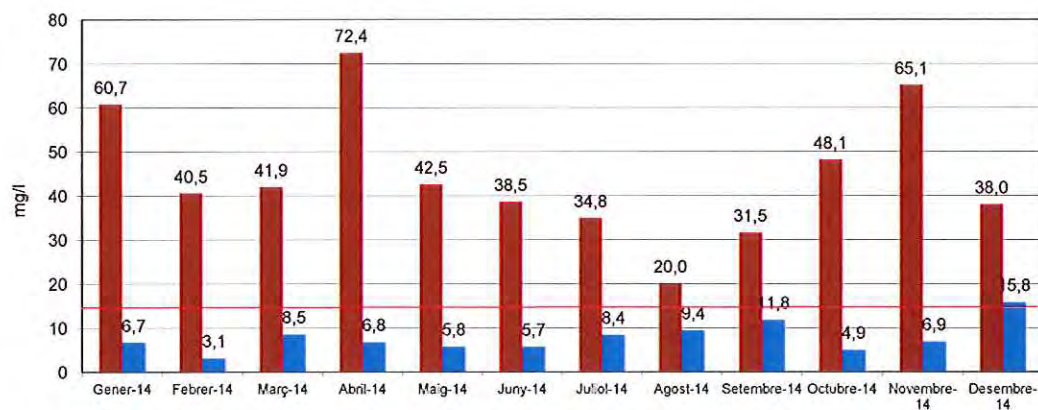
### EDAR MANLLEU Demanda bioquímica d'oxigen



Límit d'abocament: 25 mg/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada

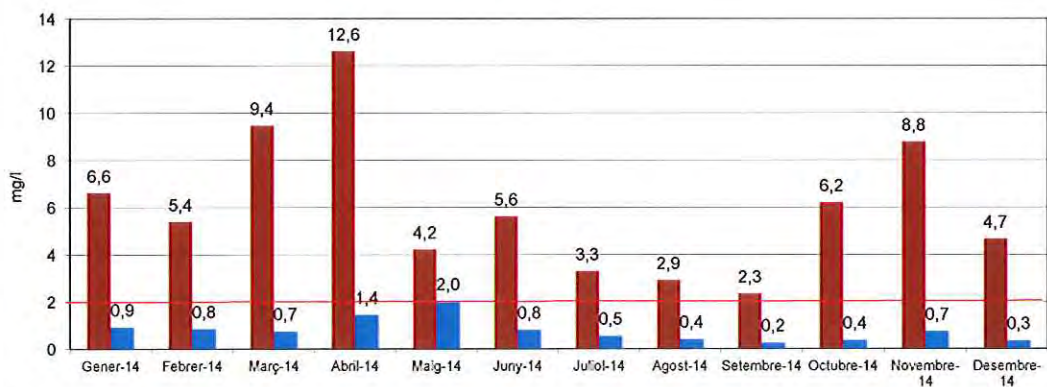
### EDAR MANLLEU Nitrogen total



Límit d'abocament: 15 mg/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada

### EDAR MANLLEU Fòsfor total



Límit d'abocament: 2 mg/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada



## EDAR DE MASIA PERAFITA (SEVA)

Durant el període de gener a desembre de l'any 2014 s'ha tractat un cabal total de 22.457 m<sup>3</sup>, equivalents a una mitjana de 61,7 m<sup>3</sup>/dia.

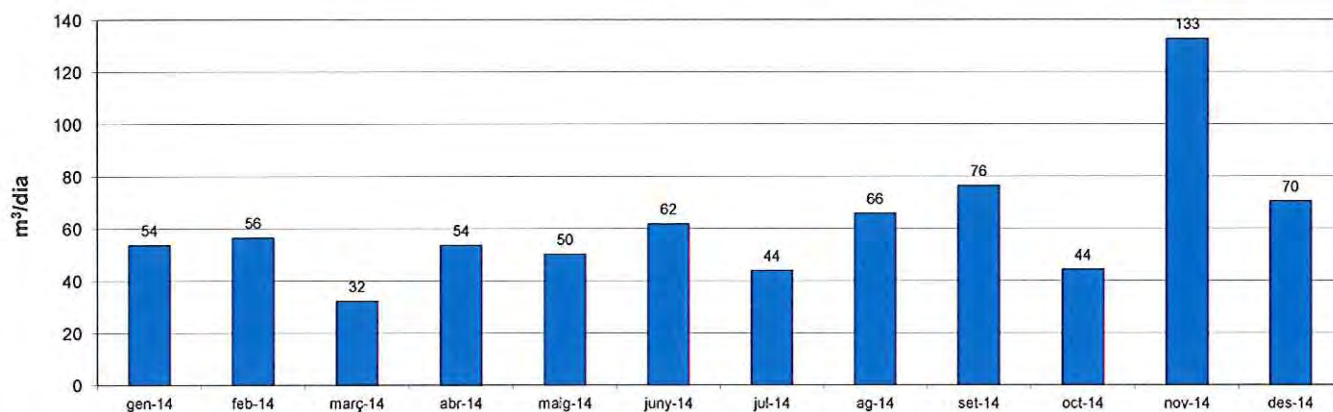
S'han eliminat 4,8 t de DQO i 2,1 t de Matèria en Suspensió. S'ha generat 35,0 t de fang líquid (amb una sequedat del 2,7%), que ha estat transportat a l'EDAR de Vic per tal de procedir a la seva deshidratació.

No disposa de sistemes específics per a l'eliminació de nutrients (nitrogen i fòsfor).

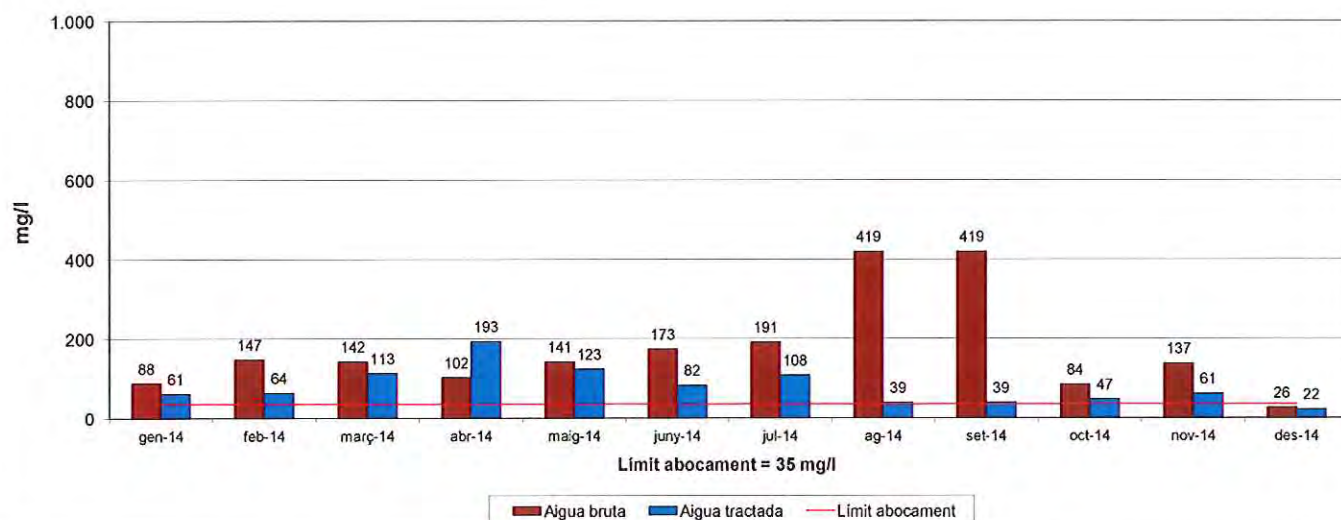
Pel que fa als resultats de l'aigua tractada continuen molt irregulars tot l'any. La planta continua sense funcionar bé. Les càrregues que rep són molt irregulars i el filtre percolador no ho admet aquestes fluctuacions.

Les plantes d'aquest tipus no permeten efectuar gaire **modificacions**. Caldria reformar totalment el sistema de tractament de l'aigua per un sistema més robust per tal d'assegurar.

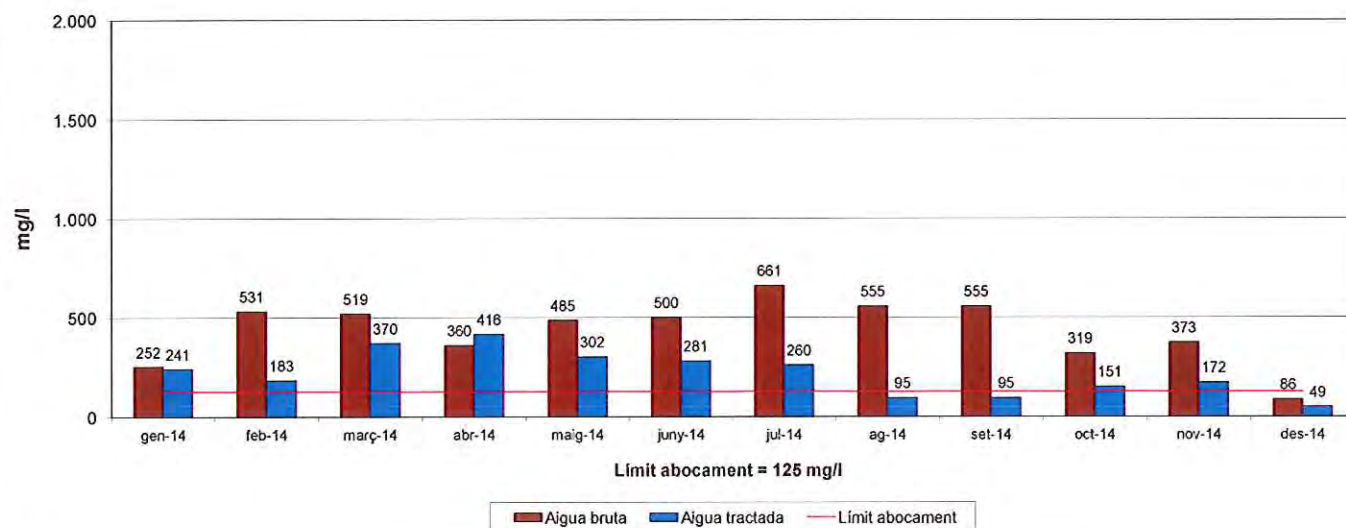
## EDAR MASIA PERAFITA Cabal tractat



## EDAR MASIA PERAFITA Sòlids en suspensió



## EDAR MASIA PERAFITA Demanda química d'oxigen



## EDAR DE MUNTANYÀ (SEVA)

Durant el període de gener a desembre de l'any 2014 s'ha tractat un cabal total de 19.786 m<sup>3</sup>, equivalents a una mitjana de 54,1 m<sup>3</sup>/dia.

S'han eliminat 15,4 t de DQO i 4,3 t de Matèria en Suspensió. S'ha generat 51,5 t de fang líquid (amb una sequedat del 2,3%), que ha estat transportat a l'EDAR de Vic per tal de procedir a la seva deshidratació.

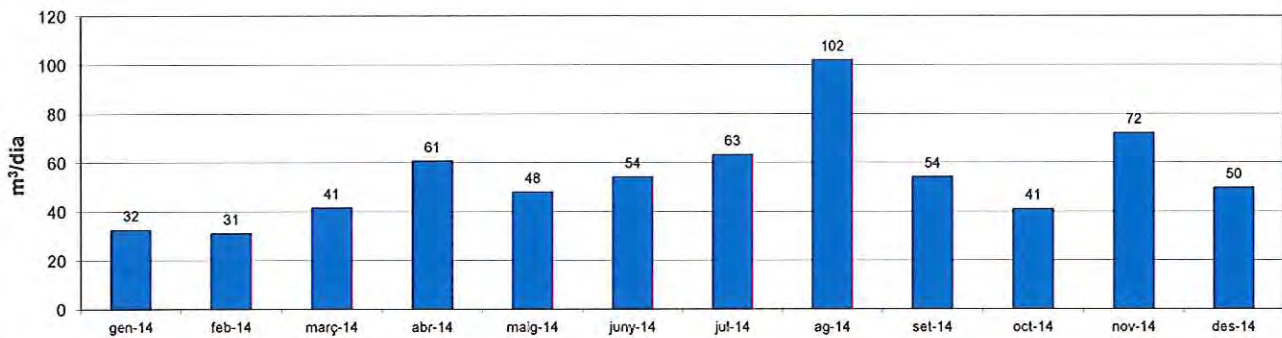
No disposa de sistemes específics per a l'eliminació de nutrients (nitrogen i fòsfor).

Pel que fa als resultats de l'aigua tractada han estat força correctes al llarg de l'any.

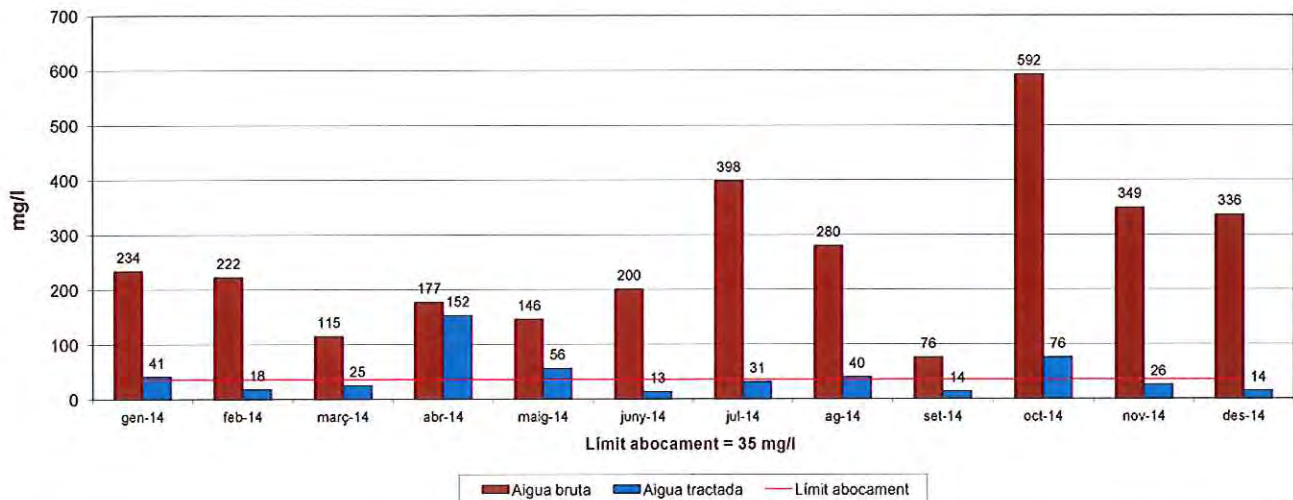
Les principals tasques de manteniment corresponen a tasques de manteniment dels bufadors i substitució del motor elèctric per un de recanvi a causa del desgast dels rodaments. Es va bobinar l'estator de l'*Air-lift* núm.1 del biotrit, es va substituir el kit de reparació i substituir la canonada d'aspiració d'aire. Es va detectar una fuga a la canonada d'aire del bufador al reactor biològic soterrat, es va haver de substituir la canonada de PVC soterrada per una de inox superficial.



## EDAR MUNTANYÀ Cabal tractat

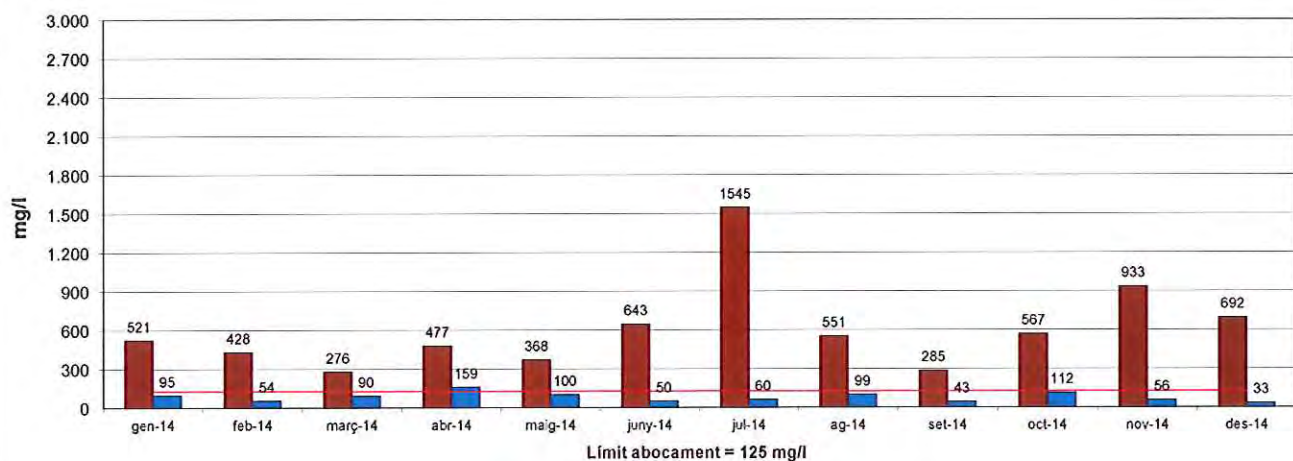


## EDAR MUNTANYÀ Sòlids en suspensió



■ Aigua bruta ■ Aigua tractada — Límit abocament

## EDAR MUNTANYÀ Demanda química d'oxigen



■ Aigua bruta ■ Aigua tractada — Límit abocament

## EDAR D' OLOST

Durant l'any 2014 l'EDAR d'Olost ha tractat un cabal total de 151.378 m<sup>3</sup> el que representa un cabal diari mitjà de 414 m<sup>3</sup>/dia. S'han eliminat 17,71 Tm de DQO (9,54 Tm DBO<sub>5</sub>) i 11,81 Tm de Matèria en Suspensió.

S'han generat 106,00 Tm de fang deshidratat al 16,0% de matèria seca, que ha estat transportat a la planta generadora de compost Fervosa, gestor autoritzat per la junta de residus. El consum de Polielectròlit en l'acondicionament del fang a la deshidratació ha estat de 259 Kg que representa un ratio de 16,5 Kg/ Tm Matèria Seca.

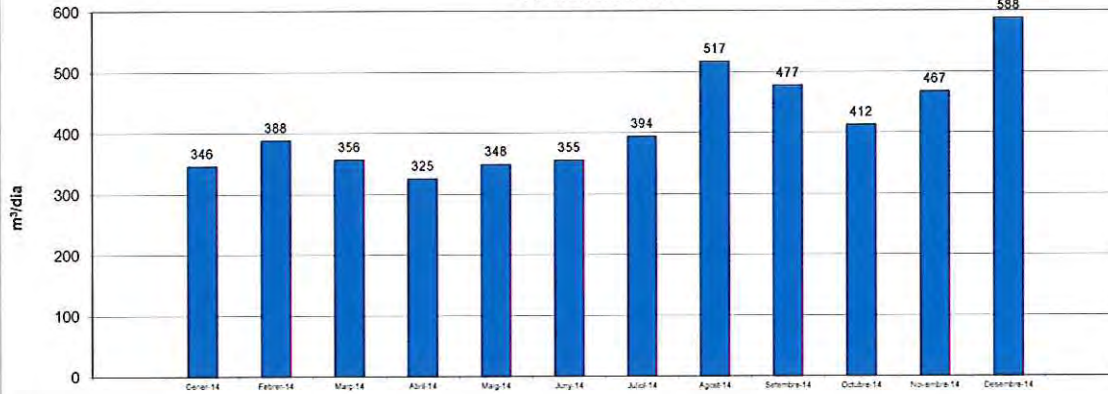
Actualment la instal·lació disposa de més instruments per millorar en l'eliminació de nutrients, d'aquesta manera s'ha aconseguit eliminar 1,09 Tm de Nitrogen. S'ha aconseguit eliminar 0,21Tm de Fòsfor sense necessitat d'addicionar Clorur fèrric, únicament de forma natural. Així mateix només 1 mes s'ha superat el límit d'abocament per aquest paràmetre.

El tractament biològic ha funcionat amb rendiments excel·lents durant tot l'any, cal destacar el cabal d'aigua tractada ha estat superior a 500m<sup>3</sup>/d, que és el cabal de disseny, en 2 mesos aquest any.

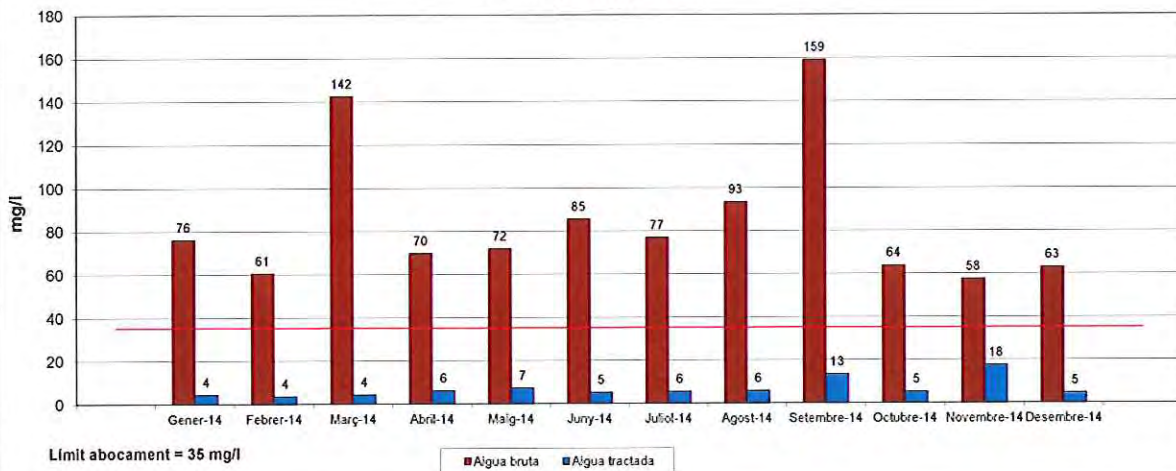
El principal problema de la instal·lació és l'excés de cabal que entra a la depuradora en situació de pluja que provoca escapaments del fang que obliguen a tornar a iniciar el procés de depuració.

El drenatge de la deshidratació no té pendent suficient i provoca un mal funcionament de la sala de deshidratació de fangs.

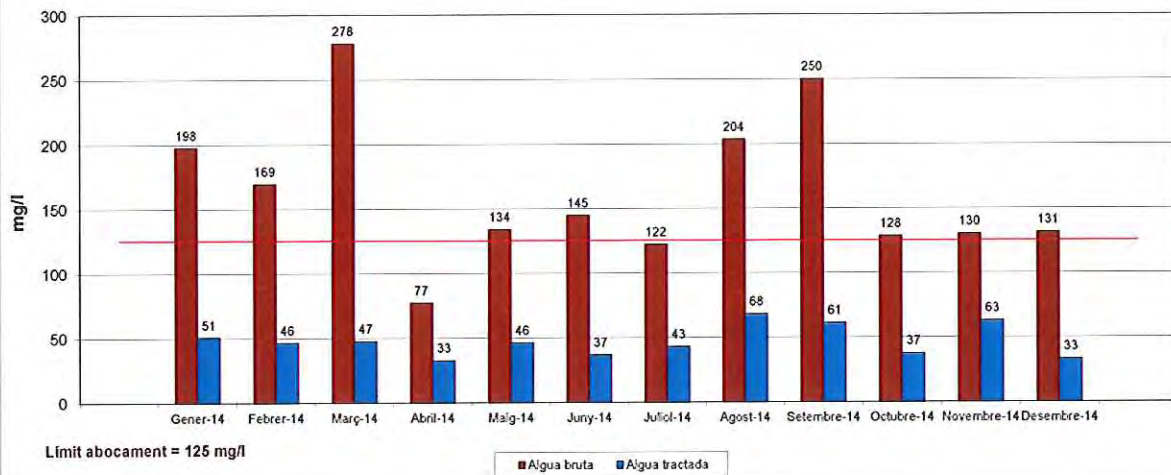
### EDAR OLOST Cabal tractat



### EDAR OLOST Sòlids en suspensió

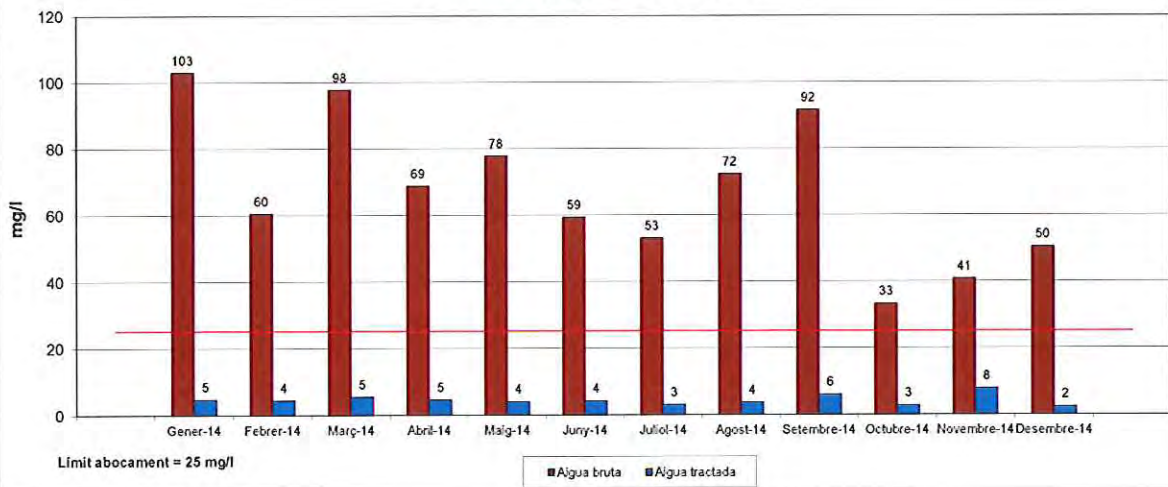


### EDAR OLOST Demanda química d'oxigen

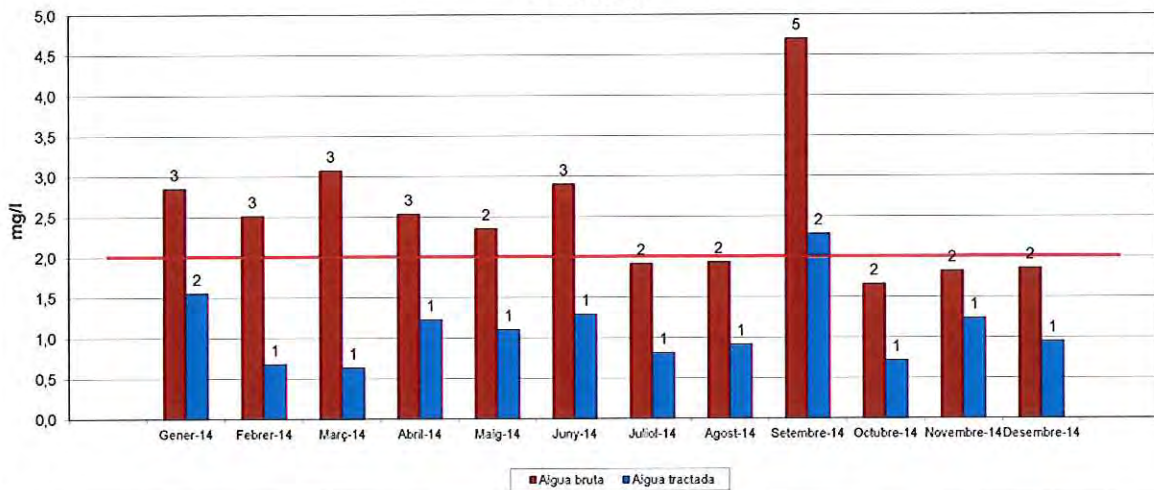




### EDAR OLOST Demanda bioquímica d'oxigen



### EDAR OLOST Fòsfor total



## EDAR DE PRATS DE LLUÇANÈS

Durant l'any 2014 l'EDAR de Prats de Lluçanès ha tractat un cabal total de 212.000m<sup>3</sup> que representa un cabal diari mitjà de 581 m<sup>3</sup>/dia. S'han eliminat 50,46 Tm de DQO (24,17 Tm DBO<sub>5</sub>) i 21,84 Tm de Matèria en Suspensió.

S'han generat 268,74 Tm de fang deshidratat al 14,6% de matèria seca, que ha estat transportat a la planta generadora de compost Fervosa, gestor autoritzat per la junta de residus. El consum de Polielectròlit en l'acondicionament del fang a la deshidratació ha estat de 384 Kg que representa un ratio de 10,2 Kg/ Tm Matèria Seca.

A part d'eliminar DBO<sub>5</sub> i Matèria en Suspensió, l'EDAR de Prats de Lluçanès també permet l'eliminació de nutrients, d'aquesta manera s'ha aconseguit eliminar 8,31 Tm de Nitrogen. S'ha aconseguit eliminar 0,64 Tm de Fòsfor, mitjançant l'addició de 5,92 Tm de Clorur fèrric que representen 28 ppm de reactiu.

El cabal de disseny de la instal·lació que es de 875m<sup>3</sup>/d ha estat superat 1 mes aquest any.

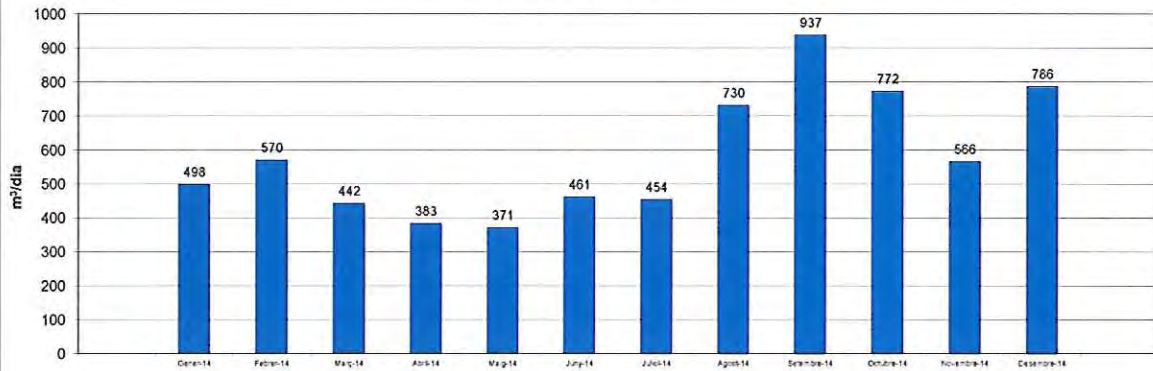
En l'eliminació de nutrients, en 8 dels 12 mesos s'ha aconseguit abocar l'aigua tractada dins els límits d'abocament pel Nitrogen total, només 5 de 50 mostres analitzades han superat el límit.

Pel Fòsfor total s'ha superat el límit en 5 de 12 mesos o en 12 de les 89 mostres analitzades aquest any. El motiu ha estat l'avaría de les bombes dosificadores de fèrric que van quedar sense servei el mes d'agost de 2013 i es van tornar a posar en funcionament a mitjans del mes de maig de 2014.

És necessari millorar el programa de deshidratació de fangs que és el responsable de la major part d'incidències de la depuradora.

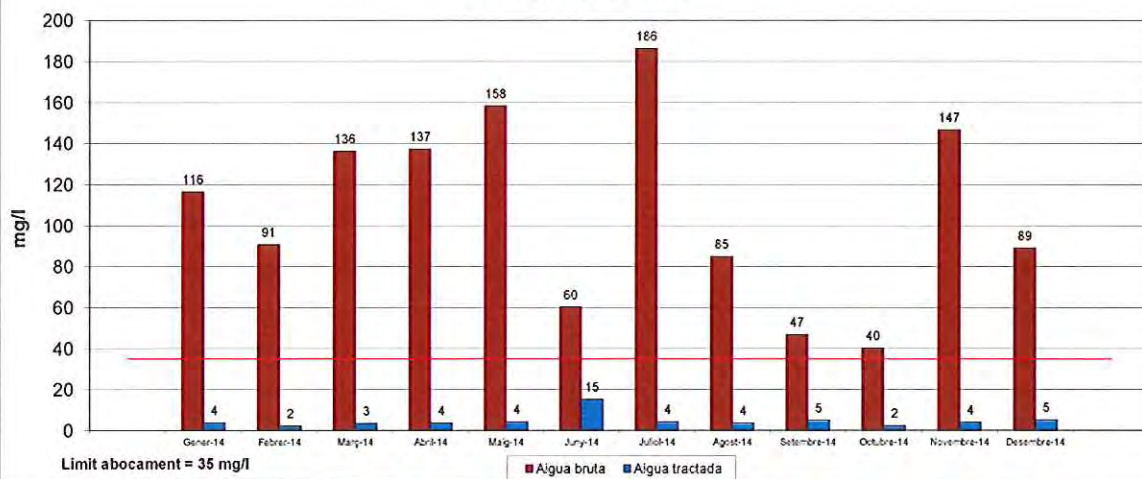
## EDAR PRATS DE LLUÇANÈS

### Cabal tractat



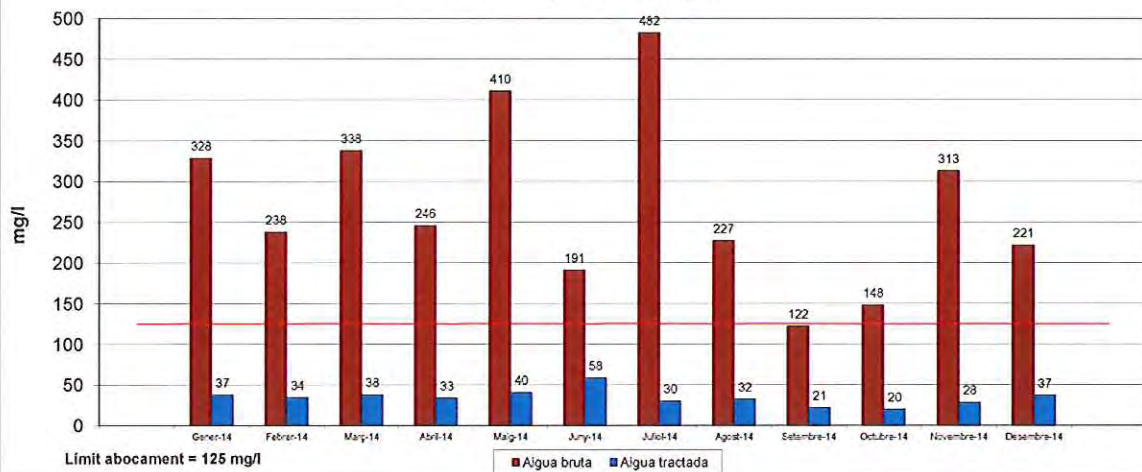
## EDAR PRATS DE LLUÇANÈS

### Sòlids en suspensió



## EDAR PRATS DE LLUÇANÈS

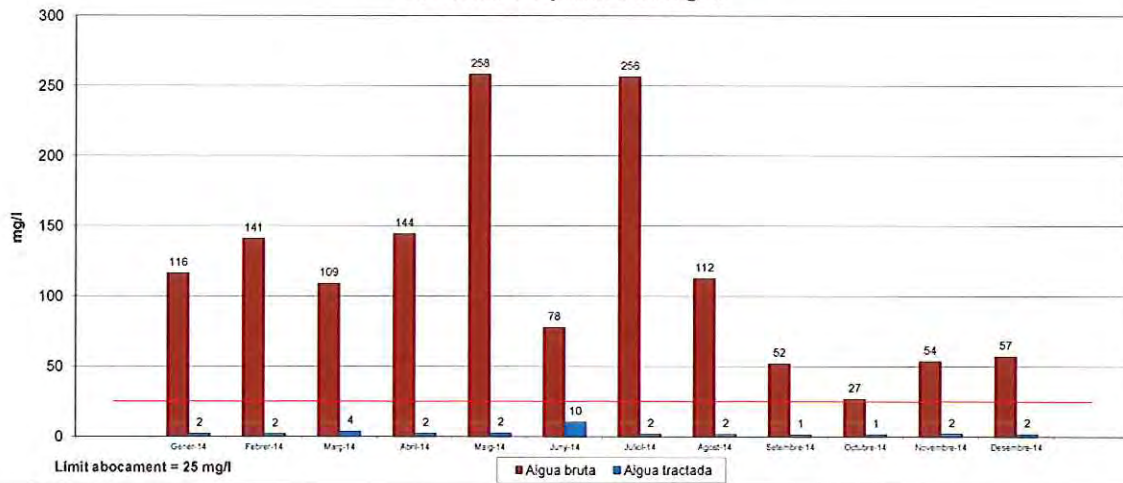
### Demanda química d'oxigen





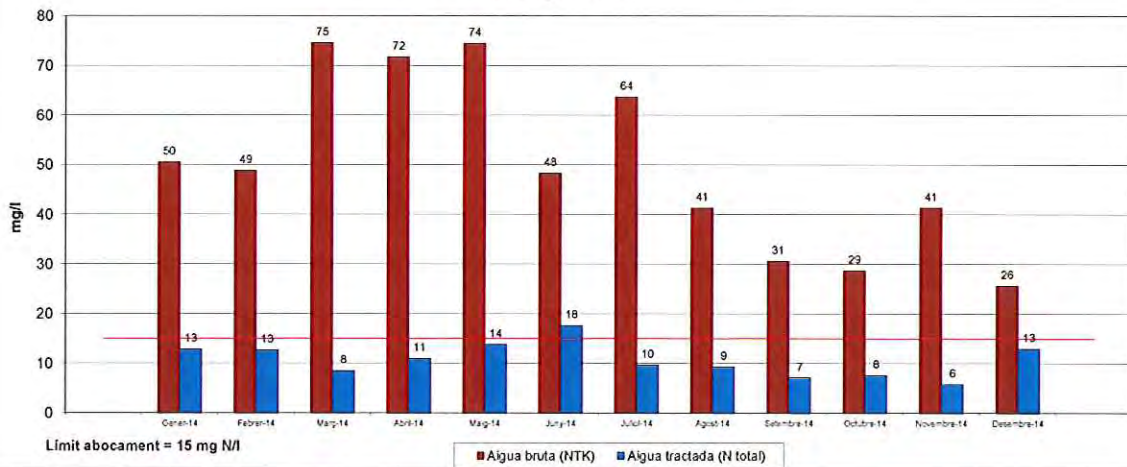
### EDAR PRATS DE LLUÇANÈS

Demanda bioquímica d'oxigen



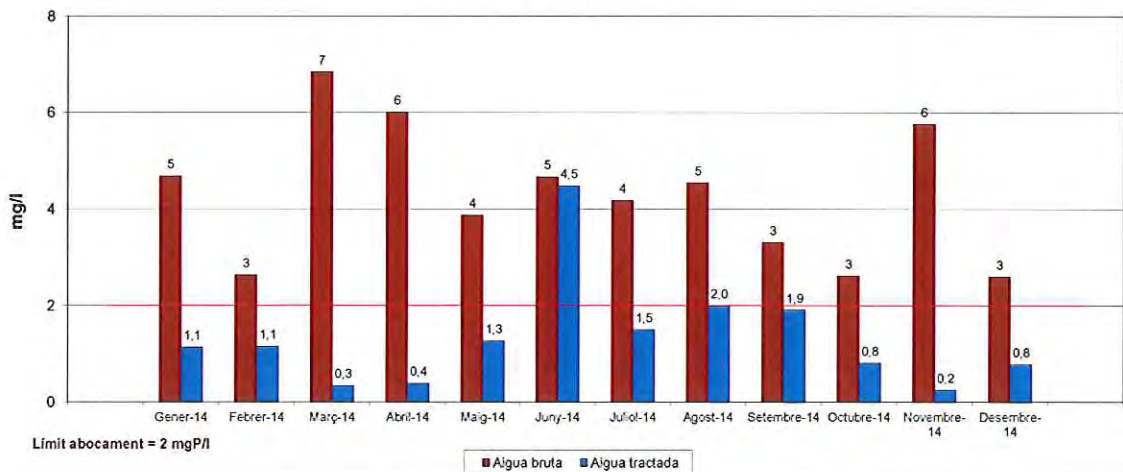
### EDAR PRATS DE LLUÇANÈS

Nitrogen total



### EDAR PRATS DE LLUÇANÈS

Fòsfor total



## EDAR RODA DE TER

Durant l'any 2014 a l'EDAR de Roda de Ter hem certificat un cabal de 408.545m<sup>3</sup> el que representa un cabal diari mitjà de 1.119 m<sup>3</sup>/dia.

Amb el tractament de depuració s'han eliminat 63,41 Tm de SS, 138,59 Tm de DQO i 62,91 Tm DBO<sub>5</sub>. L'EDAR de Roda de Ter també està preparada per a l'eliminació de nutrients, tot i que a causa de la saturació de la instal·lació el volum de reactor resulta insuficient per a nitrificar i desnitrificar totalment els 71 Kg/dia de nitrogen que rep la planta, provocant diversos incompliments quan la temperatura del reactor disminueix per sota dels 12°C i s'alenteixen les cinètiques microbianes.

En l'eliminació de Fòsfor s'ha precipitat 2,14Tm de fòsfor durant l'any 2014 amb un consum de clorur fèrric de 20.389 Kg (56 ppm).

Cal destacar també que la configuració de l'EDAR, amb el decantador secundari de tipus rectangular equipat amb el pont de recorregut longitudinal, limita molt l'operació de la clarificació, i això obliga a controlar especialment l'esponjament del fang, endèmic en aquesta planta a l'hivern. Tot això fa que s'hagi de treballar amb edats del fang de no més de 14 dies, essent insuficient per a una bona concentració de nitrificants a les temperatures de procés inferiors a 12°C.

S'han produït 552,46 Tm de fang deshidratat, amb una sequedat mitjana del 13,1%, el que fa 72,3 Tm de matèria seca. El fang produït s'ha valoritzat mitjançant un tractament de compostatge a FERVOSA.

També s'han produït 2,52Tm de residu de desbast que han estat dipositades a abocador autoritzat.

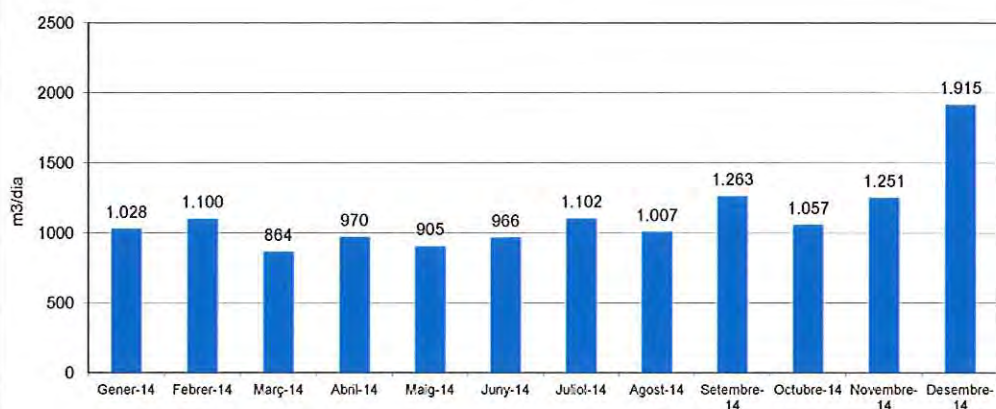
El consum de polielectròlit per a l'acondicionament del fang a la deshidratació ha estat de 525 Kg el que representa una relació de 7,6kg/Tm matèria seca.

Recordem que aquesta instal·lació es troba molt limitada per cabal (el nominal és de 1200 m<sup>3</sup>/dia i el promig d'aquest any ha estat de 1.164 m<sup>3</sup>/dia). Caldria doncs ampliar la instal·lació o bé desviar el cabal de Roda de Ter cap a una altra instal·lació amb suficient capacitat de tractament. Caldria reposar les bombes de recirculació i purga per fi de vida útil.

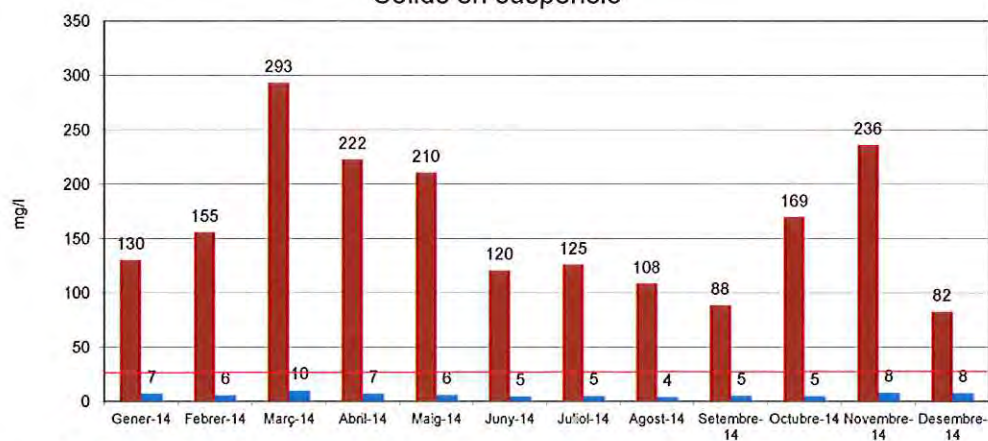
\* La normativa aplicable al tractament de les aigües residuals urbanes derivada de la trasposició de Directiva 91/271/CEE eximeix del compliment dels nivells de nitrogen establerts en l'aigua tractada per temperatures del reactor biològic inferiors als 12°C.



### EDAR RODA DE TER Cabal tractat



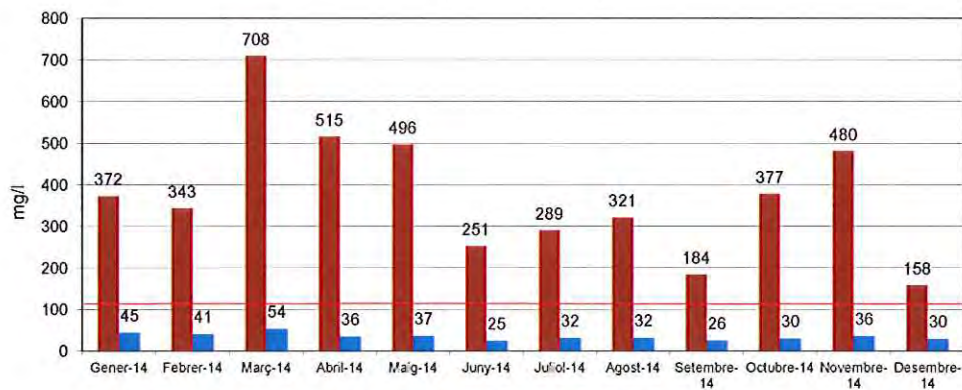
### EDAR RODA DE TER Sòlids en suspensió



Límit d'abocament: 35 mg/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada

### EDAR RODA DE TER Demanda química d'oxigen

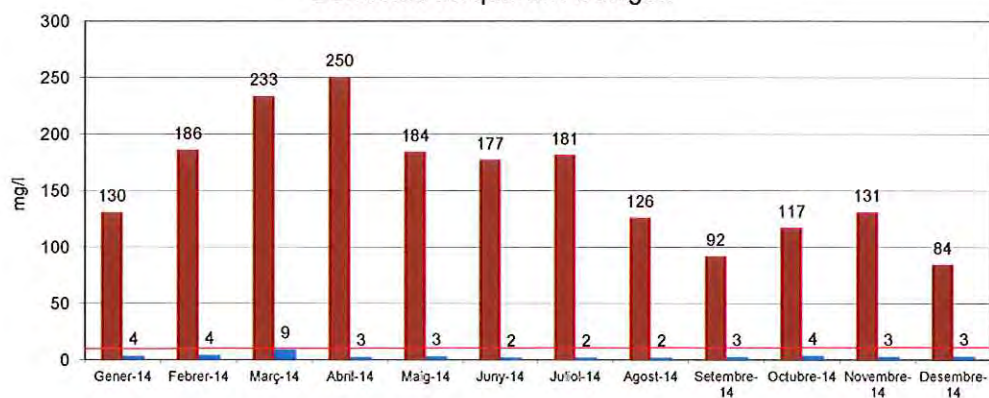


Límit d'abocament: 125mg/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada



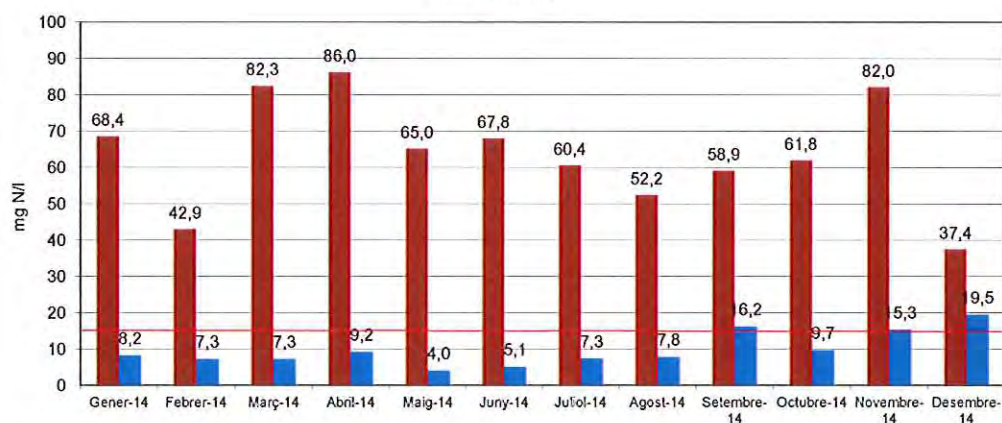
### EDAR RODA DE TER Demanda bioquímica d'oxigen



Límit d'abocament: 25mg/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada

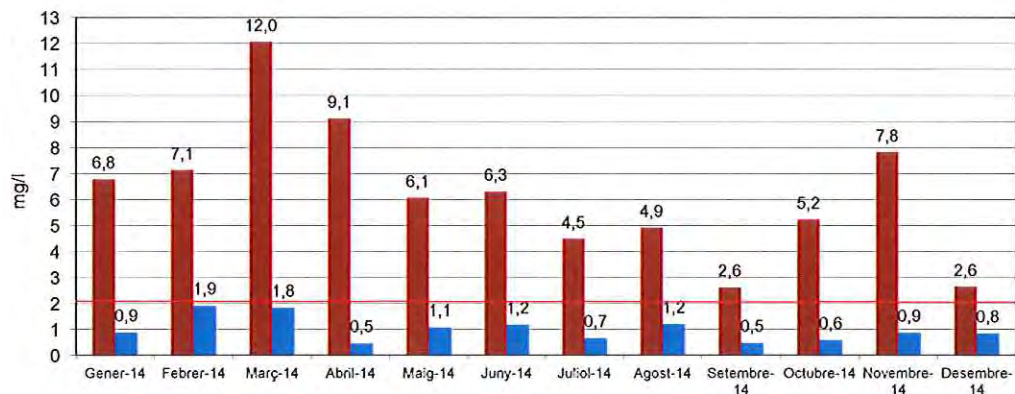
### EDAR RODA DE TER Nitrogen total



Límit d'abocament: 15mg N/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada

### EDAR RODA DE TER Fòsfor total



Límit d'abocament: 2mg P/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada

## EDAR DE SANT BOI DE LLUÇANÈS

Durant l'any 2014 l'EDAR de Sant Boi de Lluçanès ha tractat un cabal total de 106.712 m<sup>3</sup> el que representa un cabal diari mitjà de 292 m<sup>3</sup>/dia. S'han eliminat 4,48 Tm de DQO (2,67 Tm DBO<sub>5</sub>) i 4,70 Tm de Matèria en Suspensió.

El cabal de disseny de la depuradora és de 375 m<sup>3</sup>/d. Els darrers 5 mesos de l'any aquest cabal ha estat superat.

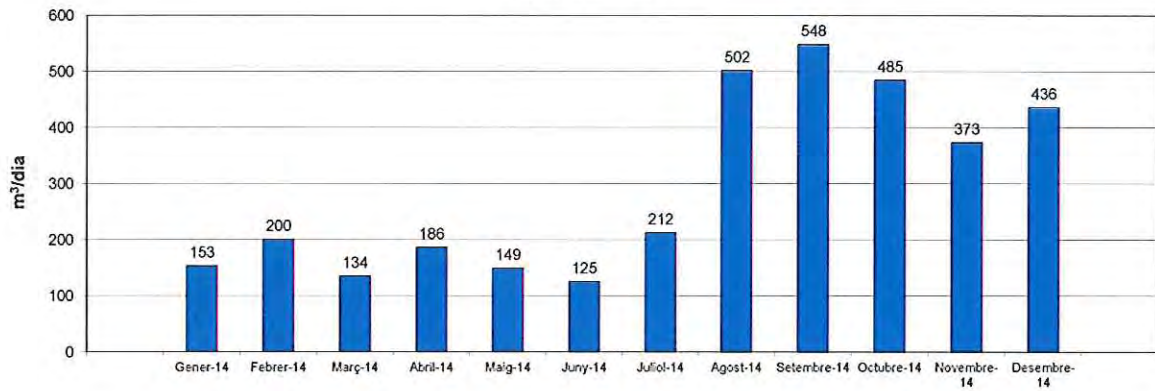
El fang líquid generat a l'edar s'ha tractat en la seva totalitat als llits de macròfits plantats, d'aquesta manera ja no s'han transportat a l'edar Vic com era habitual en anys anteriors.

La planta no està dissenyada per a l'eliminació de nutrients. A més a més cal fer notar que l'aigua bruta presenta una elevada concentració en nitrats. No es disposa de cap sistema per a l'eliminació de fòsfor.

Puntualment es detecten abocaments d'origen industrial amb elements bactericides que són crítics pel funcionament de la depuració.

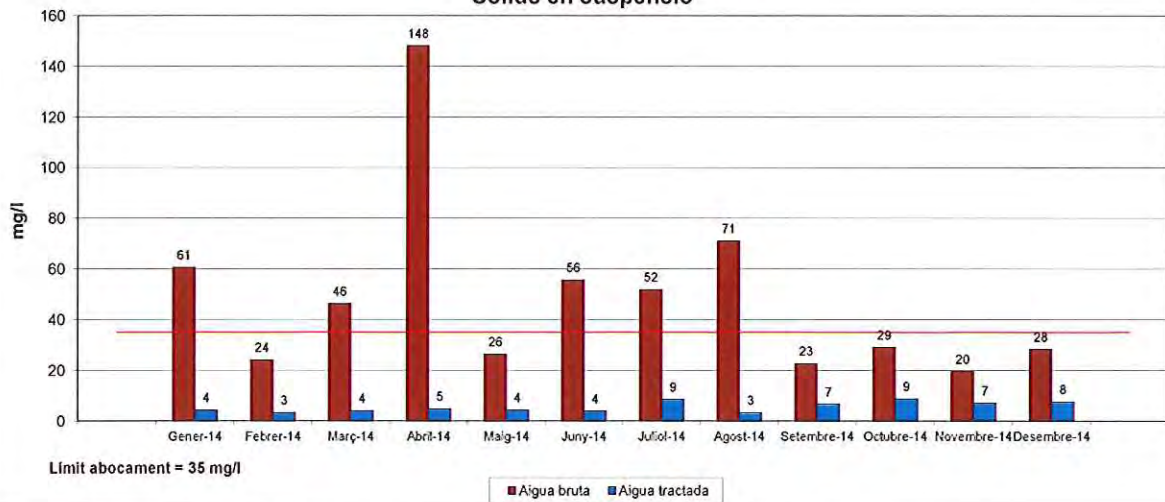
## EDAR SANT BOI LLUÇANÈS

### Cabal tractat



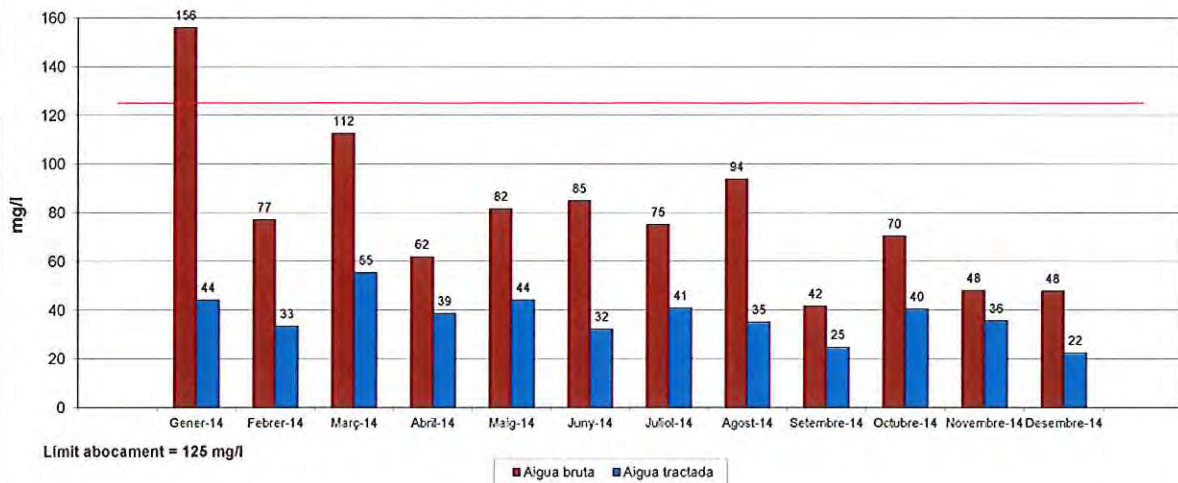
## EDAR SANT BOI LLUÇANÈS

### Sòlids en suspensió



## EDAR SANT BOI LLUÇANÈS

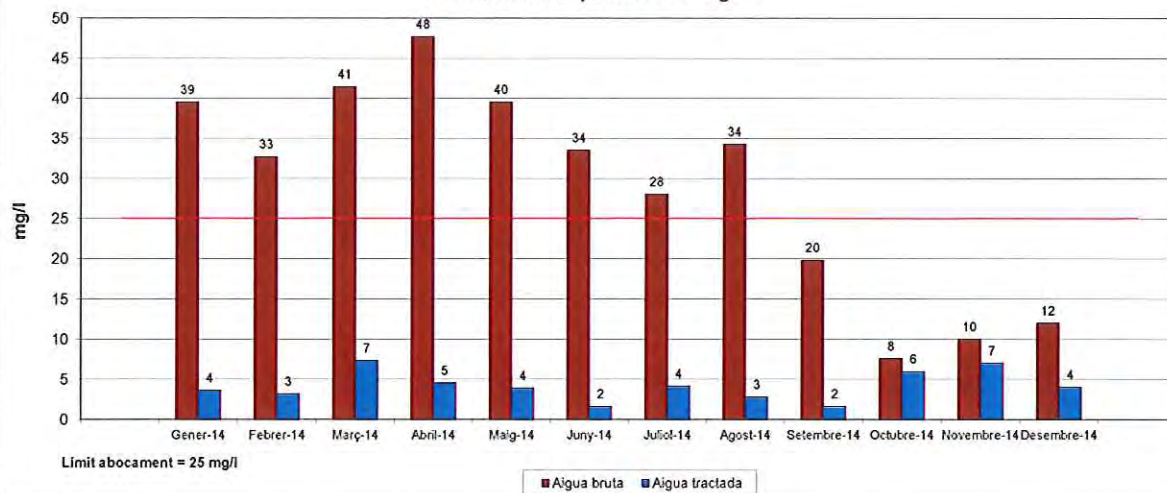
### Demanda química d'oxigen





# EDAR SANT BOI LLUÇANÈS

## Demanda bioquímica d'oxigen



## EDAR DE STA. EULÀLIA DE RIUPRIMER

Durant l'any 2014 l'EDAR de Santa Eulàlia de Riuprimer ha tractat un cabal total de 78272 m<sup>3</sup>, que representa un cabal diari mitjà de 215 m<sup>3</sup>/dia. S'han eliminat 50.72 Tm de DQO ( 21.37 Tm DBO<sub>5</sub>) i 19.10 Tm de Matèria en Suspensió.

Tot el fang líquid generat a l'edar s'ha tractat a les eres d'assecatge de fang excepte 449.52 Tm de fang líquid espessit a una concentració mitjana del 3.3%, que ha estat transportat a l'EDAR de Vic per tal de procedir a la seva deshidratació.

Els llits de macròfits plantats només tenen capacitat per tractar aproximadament el 50% de la producció de fangs de la instal·lació. És necessari plantejar una ampliació en alçada i en superfície de la instal·lació existent per poder tractar la totalitat dels fangs generats. En condicions meteorològiques adverses el fang que es pot tractar en aquests llits disminueix.

Durant el mes de febrer del 2014 es va procedir a buidar els llits de macròfits plantats que havien estat tractant fang des de l'any 2006. Aquesta operació es va realitzar per primera vegada en aquesta planta des de la posada en marxa del sistema de tractament de fangs. Es van extreure 142 Tm de fang al 27,3% de MS que es van tractar a la planta de compostatge de Fervosa.

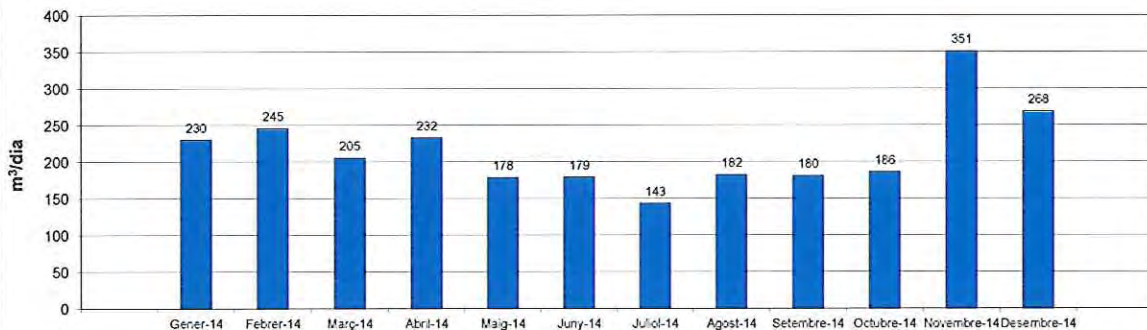
Una vegada ha finalitzat el primer cicle de tractament de fangs en aquests llits de macròfits plantats s'ha calculat que l'estalvi aconseguït en la gestió del tractament de fangs ha estat del 55% del cost de transportar els fangs a l'edar de Vic durant els 8 anys de la durada del cicle.

La instal·lació ha aconseguit eliminar 5.59 Tm de Nitrogen. Aquest any l'edar ha aconseguit eliminar 0.63 Tm de Fòsfor i ha consumit 1.24 Tm de Clorur fèrric mitjançant l'addició de 15.78 ppm de reactiu aquest any.

El tractament biològic ha funcionat amb rendiments excel·lents durant tot l'any, en l'eliminació de nitrogen cal destacar que algun mes les càrregues d'entrada són superiors als límits d'abocament establerts pel Consell Comarcal d'Osona. En 9 de 12 mesos s' han complert els límits d'abocament establerts pel Fòsfor total. Únicament 5 mostres de les 48 analitzades durant l'any han superat els límits establerts.

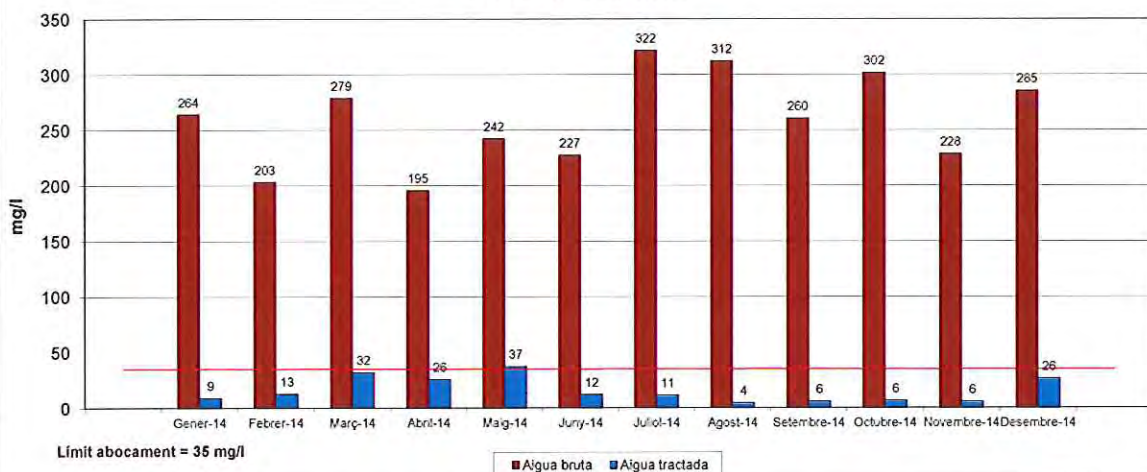
## EDAR STA.EULÀLIA RIUPRIMER

### Cabal tractat



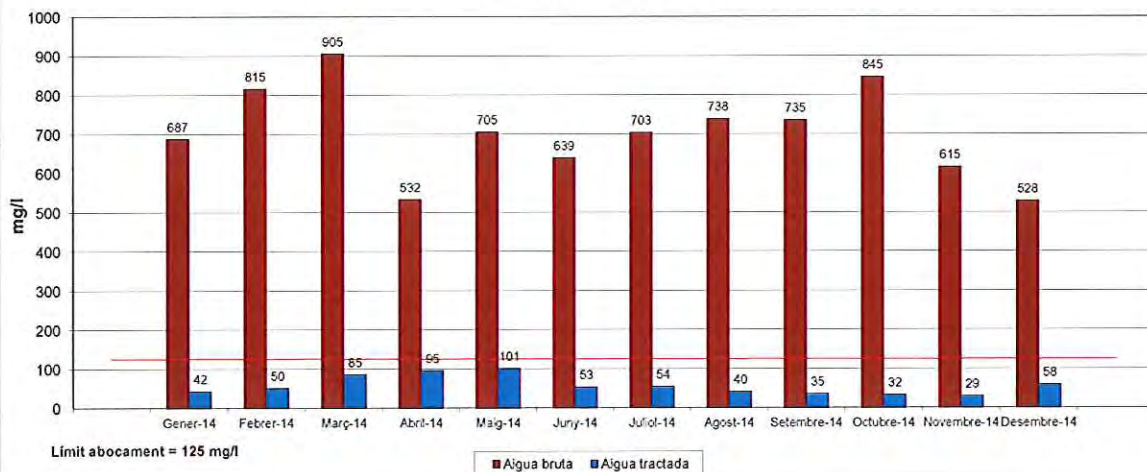
## EDAR STA.EULÀLIA RIUPRIMER

### Sòlids en suspensió



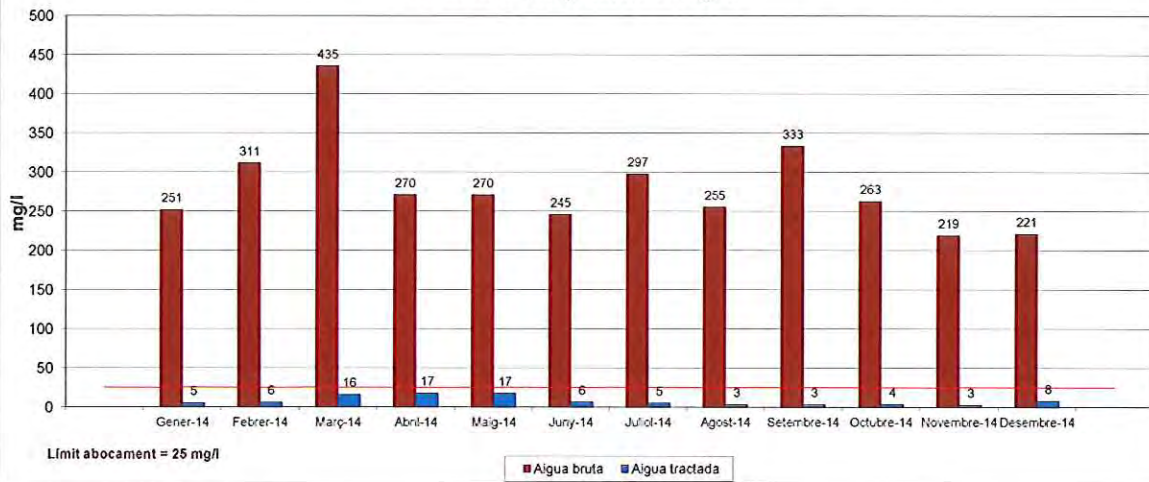
## EDAR STA.EULÀLIA RIUPRIMER

### Demanda química d'oxigen

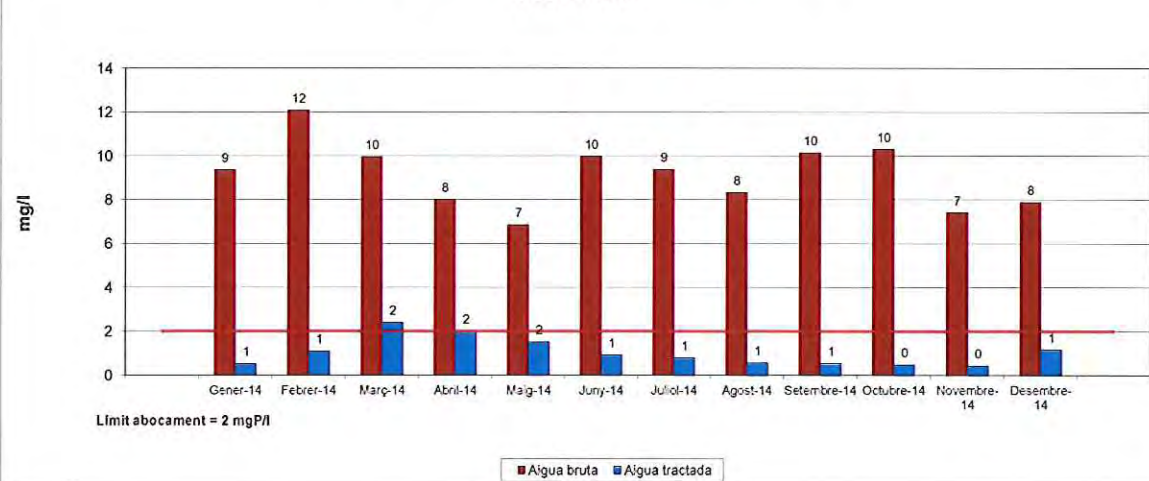




### EDAR STA.EULÀLIA RIUPRIMER Demanda bioquímica d'oxigen



### EDAR STA.EULÀLIA RIUPRIMER Fòsfor total



## EDAR DE SANTA MARIA DE BESORA

Durant l'any 2014 l'EDAR de Santa Maria de Besora ha tractat un cabal total de 10.191 m<sup>3</sup>, el que representa un cabal diari mitjà de 26 m<sup>3</sup>/dia.

El cabal de disseny de la depuradora ha estat superat 7 mesos aquest any, la causa és l'entrada d'aigües blanques.

S'han eliminat 5,67 Tm de DQO (0,81 Tm DBO<sub>5</sub>) i 1,56 Tm de Matèria en Suspensió. La planta no està dissenyada per a l'eliminació de nutrients. No es disposa de cap sistema per a l'eliminació de fòsfor. De tota manera s'han eliminat 0,66 Tm de nitrogen de forma natural.

El fang líquid generat a l'edar s'ha tractat en la seva totalitat als llits de macròfits plantats.

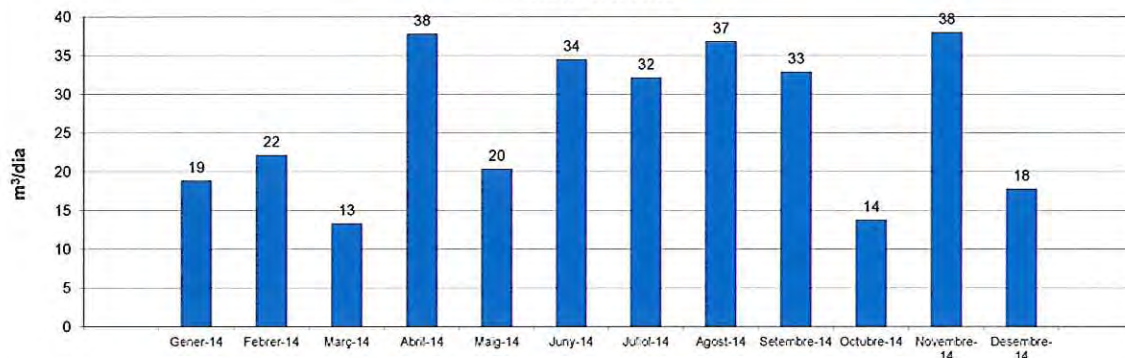
El punt on està ubicada la depuradora es on s'agrupa tota l'aigua d'escorrentia de la conca. Aquest fet causa problemes d'accés, d'estabilitat del terreny i per tant de control de la instal·lació. És urgent realitzar reparacions en tot el perímetre de la instal·lació i efectuar desviaments dels torrents que travessen la instal·lació que inunden les arquetes amb equips electrònics.

Reparar el control de cabal d'aigua d'entrada i restablir el funcionament de la comporta reguladora de cabal controlada pel cabalímetre d'entrada que regula el tanc de pluvials.

La principal operació de manteniment que queda pendent de realitzar és solucionar el problema de l'accés a la instal·lació ja el camí va quedar inutilitzat quan van caure 167 litres/m<sup>2</sup> en 2 hores en una tempesta el mes de juliol de l'any 2011.

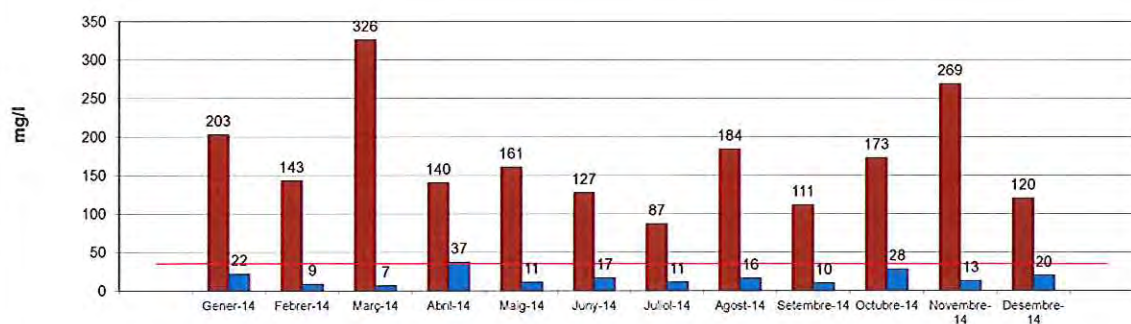
## EDAR SANTA MARIA DE BESORA

### Cabal tractat



## EDAR SANTA MARIA DE BESORA

### Sòlids en suspensió

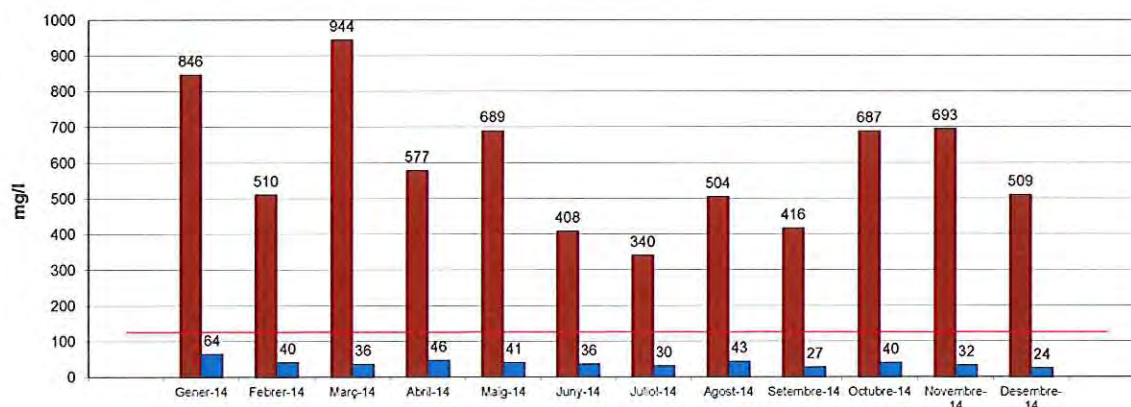


Límit abocament = 35 mg/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada

## EDAR SANTA MARIA DE BESORA

### Demanda química d'oxigen



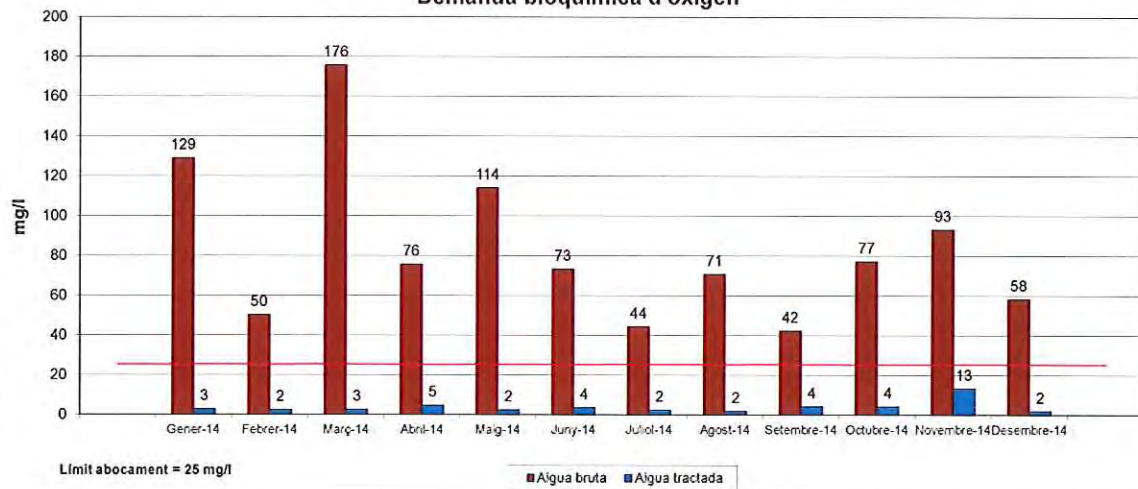
Límit abocament = 125 mg/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada



## EDAR SANTA MARIA DE BESORA

### Demanda bioquímica d'oxigen



## EDAR DE SENTFORES-LA GUIXA (VIC)

Durant l'any 2014 l'EDAR de Sentfores - La Guixa (Vic) ha tractat un cabal total de 32386m<sup>3</sup>, que representa un cabal diari mitjà de 89 m<sup>3</sup>/dia. S'han eliminat 15.55 Tm de DQO (6.38 Tm de DBO<sub>5</sub>) i 6.41 Tm de Matèria en Suspensió.

Tot el fang líquid generat a l'edat s'ha tractat als llits de macròfits plantats i no ha estat necessari transportar-lo amb camió cisterna a l'edat de Vic.

Durant el mes de febrer del 2014 es va procedir a buidar els llits de macròfits plantats que havien estat tractant fang des de l'any 2006. Aquesta operació es va realitzar per primera vegada en aquesta planta des de la posada en marxa del sistema de tractament de fangs. Es van extreure 96,14 Tm de fang al 35,7% de MS que es van tractar a la planta de compostatge de Fervosa.

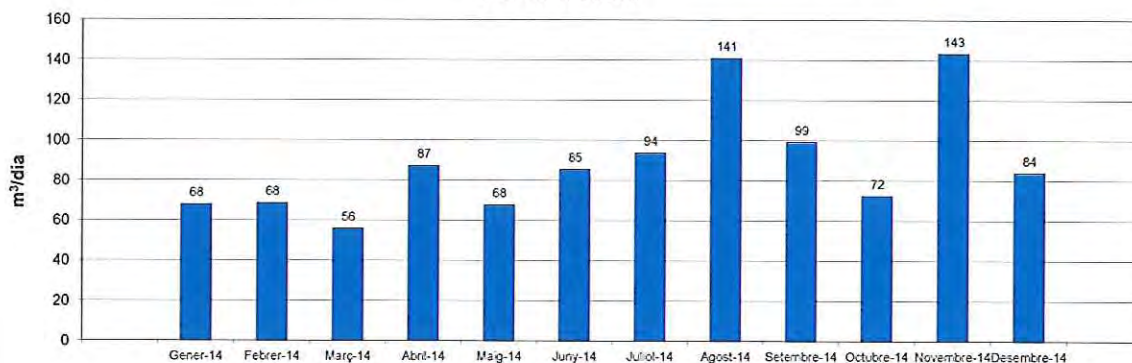
Una vegada ha finalitzat el primer cicle de tractament de fangs en aquests llits de macròfits plantats s'ha calculat que l'estalvi aconseguit en la gestió del tractament de fangs ha estat del 81% del cost de transportar els fangs a l'edat de Vic durant els 8 anys de la durada del cicle.

La instal·lació ha aconseguit eliminar 1.88 Tm de Nitrogen. Aquest any l'edat ha aconseguit eliminar 0.25 Tm de Fòsfor i ha consumit 1.05 Tm de Clorur fèrric mitjançant-ne l'addició de 32.48 ppm aquest any.

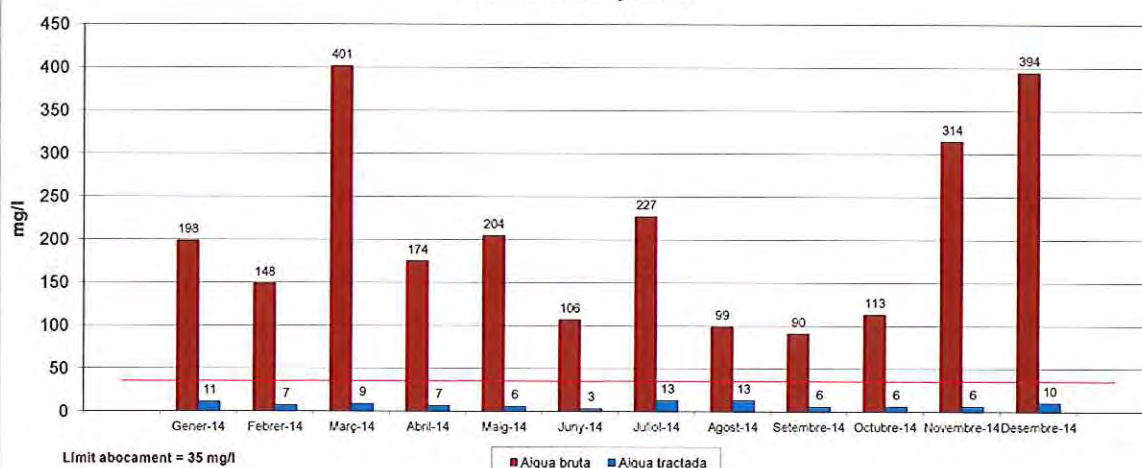
El tractament biològic ha funcionat amb rendiments excel·lents durant tot l'any. En pluja, l'excés de cabal que entra a la depuradora provoca escapaments de fang que obliguen a tornar a iniciar el procés de depuració.

Falta connectar la depuradora a la xarxa elèctrica. La depuradora funciona amb grup electrogen des de l'any 2001. A finals de desembre van començar les obres de connexió a la xarxa elèctrica.

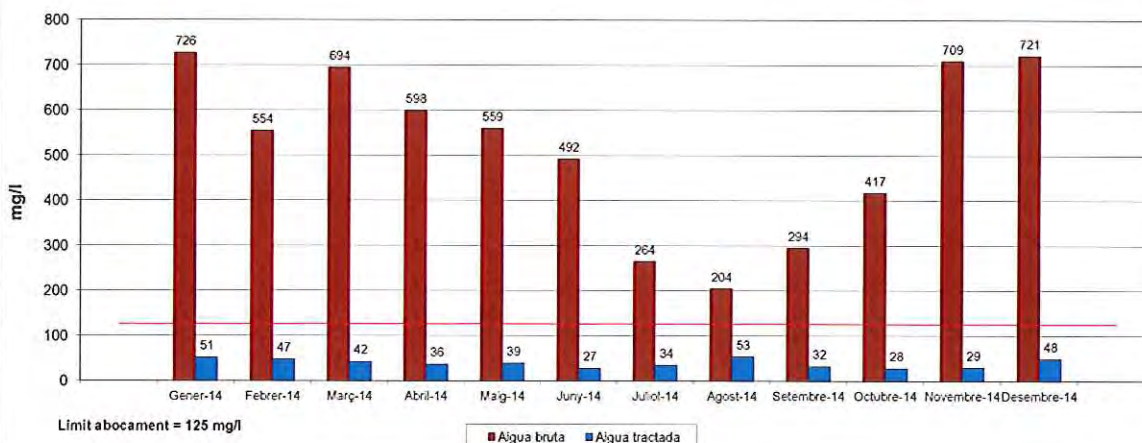
### EDAR SENTFORES-LA GUIXA (VIC) Cabal tractat



### EDAR SENTFORES-LA GUIXA (VIC) Sòlids en suspensió



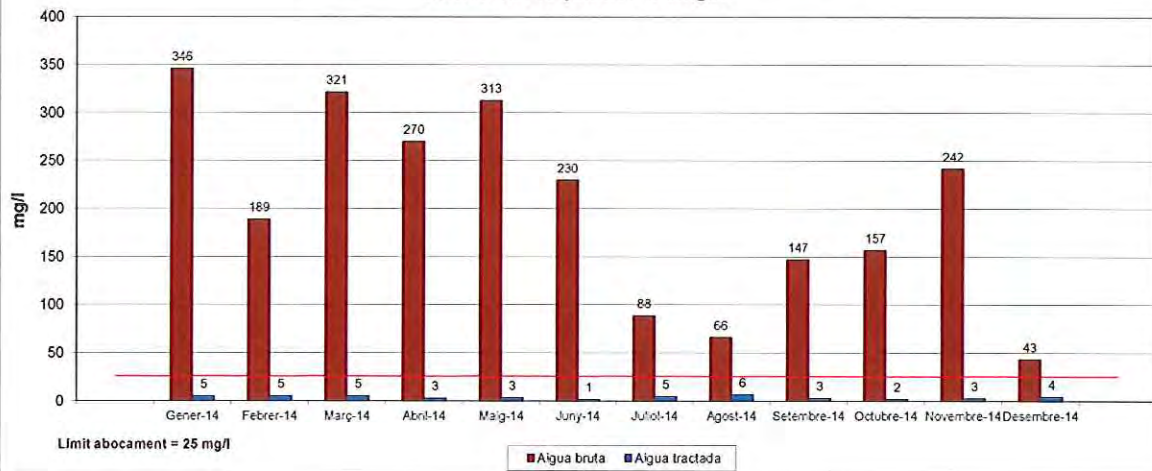
### EDAR SENTFORES-LA GUIXA (VIC) Demanda química d'oxigen





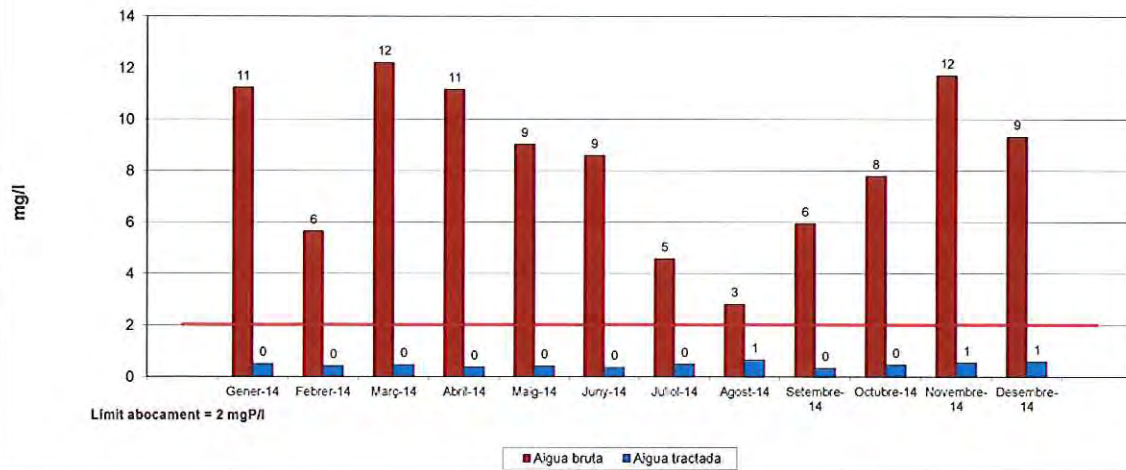
### EDAR SENTFORES-LA GUIXA (VIC)

Demanda bioquímica d'oxigen



### EDAR SENTFORES-LA GUIXA (VIC)

Fòsfor total



## EDAR DE SERRABONICA

Durant l'any 2014 l'EDAR de Serrabonica a Gurb ha tractat un cabal de 5.005 m<sup>3</sup> que representa un cabal diari mitjà de 14 m<sup>3</sup>/dia. S'han eliminat 2,46 Tm de DQO i 0,73 Tm de Matèria en Suspensió.

El cabal de disseny de la instal·lació que es de 20m<sup>3</sup>/d ha estat superat 1 mes aquest any.

Tot el fang líquid generat a l'edat ha estat transportat a l'edat de Vic per tal de procedir a la seva deshidratació. Es tracta de 15,46 Tm de fang líquid provinent del reactor biològic sense espessir a una concentració del 0,7%.

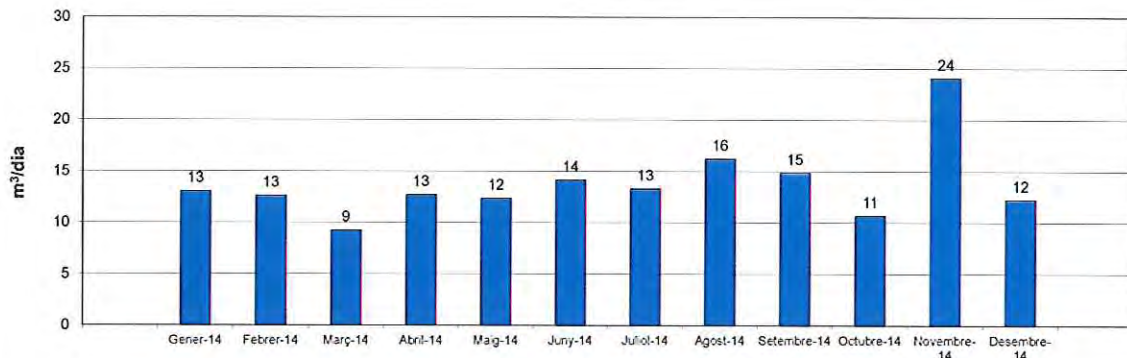
Es tracta d'una depuradora per una urbanització amb aigua residual d'origen totalment urbà. La instal·lació és bastant precària, és complicat garantir un correcte funcionament de la instal·lació homologant-la als rendiments de depuració de les depuradores convencionals.

Cal plantejar la construcció d'un decantador o similar per assegurar la correcta separació dels sòlids a l'aigua tractada. Alhora la bomba de capçalera de planta impulsa un cabal d'aigua bruta que supera la capacitat de tractament del decantador.

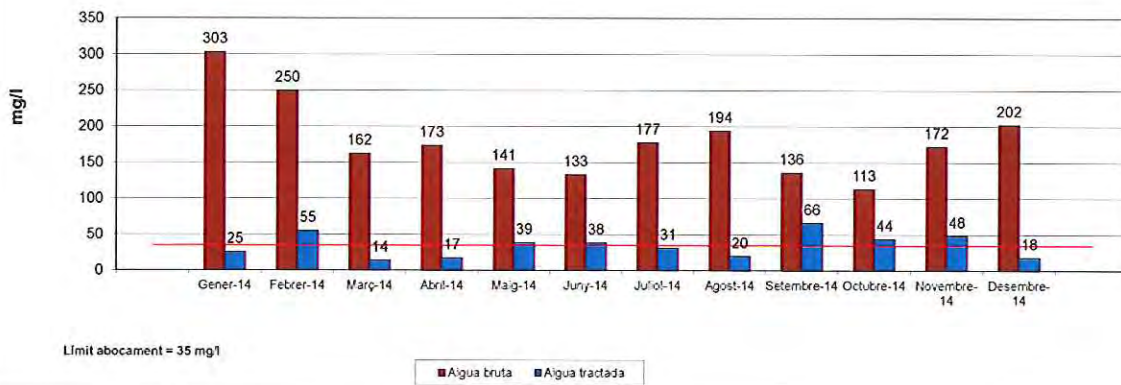
En 2 de les 27 mostres analitzades s'ha superat els paràmetres d'abocament en SST que marca la normativa d'abocament a llera i en cap les 27 mostres analitzades s'han superat els paràmetres en DQO.

No es disposa de cap sistema per a l'eliminació de nutrients.

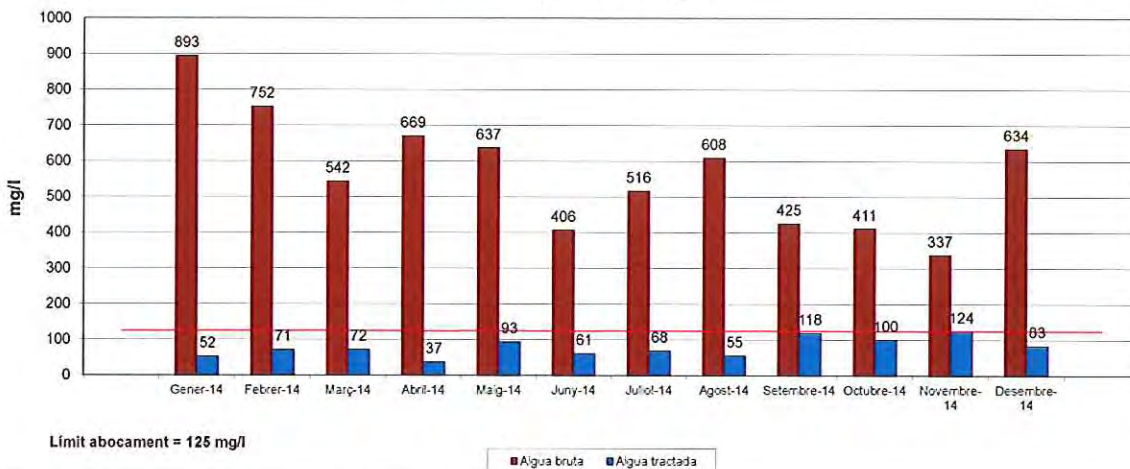
## EDAR SERRABONICA Cabal tractat



## EDAR SERRABONICA Sòlids en suspensió



## EDAR SERRABONICA Demanda química d'oxigen





## EDAR DE SEVA

Durant el període de gener a desembre de l'any 2014 s'ha tractat un cabal total de 110.224 m<sup>3</sup>, equivalents a una mitjana de 301,6 m<sup>3</sup>/dia.

S'han eliminat 46,8 t de DQO, 21,5 t de DBO<sub>5</sub> i 15,2 t de Matèria en Suspensió. El fang generat al llarg de l'any s'han acumulat als llits de macròfits, alternant la seva alimentació amb 5 eras.

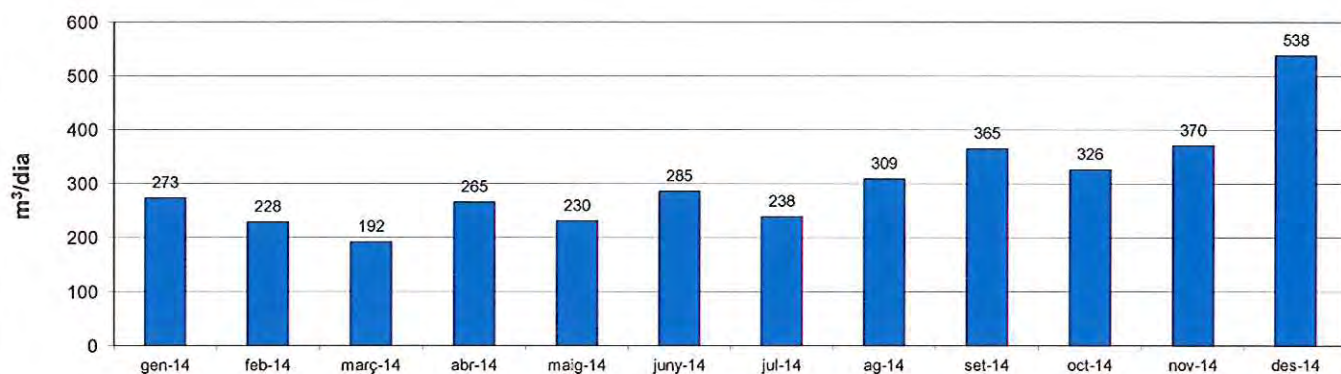
No disposa de sistemes específics per a l'eliminació de nutrients (nitrogen i fòsfor).

Pel que fa als resultats de l'aigua tractada han estat molt bons tot l'any.

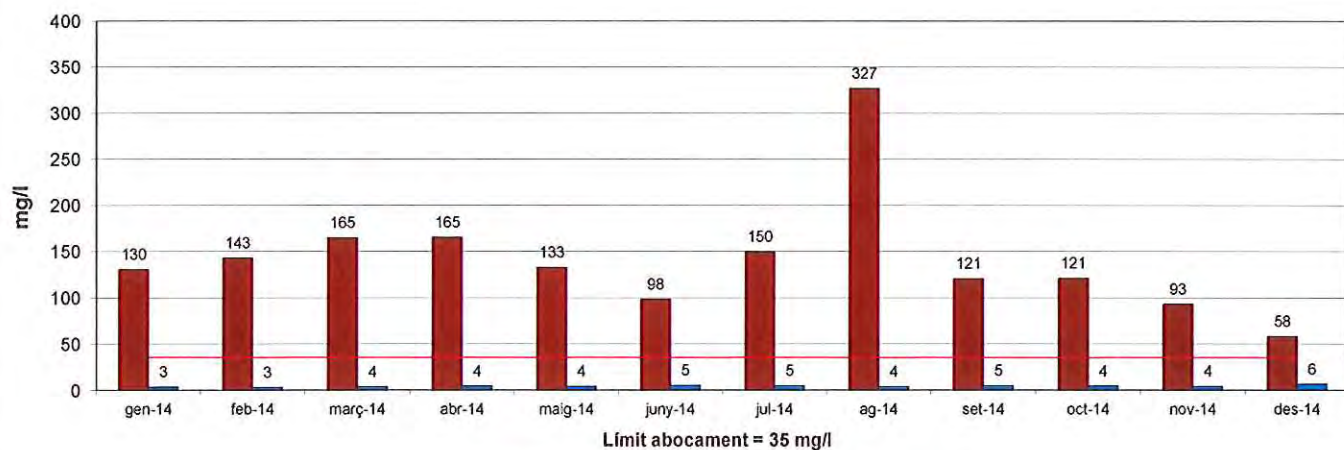
Les tasques de manteniment han estat mínimes, destacar el canvi de la consola i del contactor d'accionament del variador de freqüència dels bufadors, a causa de mal funcionament.

Continua l'augment de cabal en èpoques plujoses, com a conseqüència de la incorporació d'aigües blanques.

## EDAR SEVA Cabal tractat

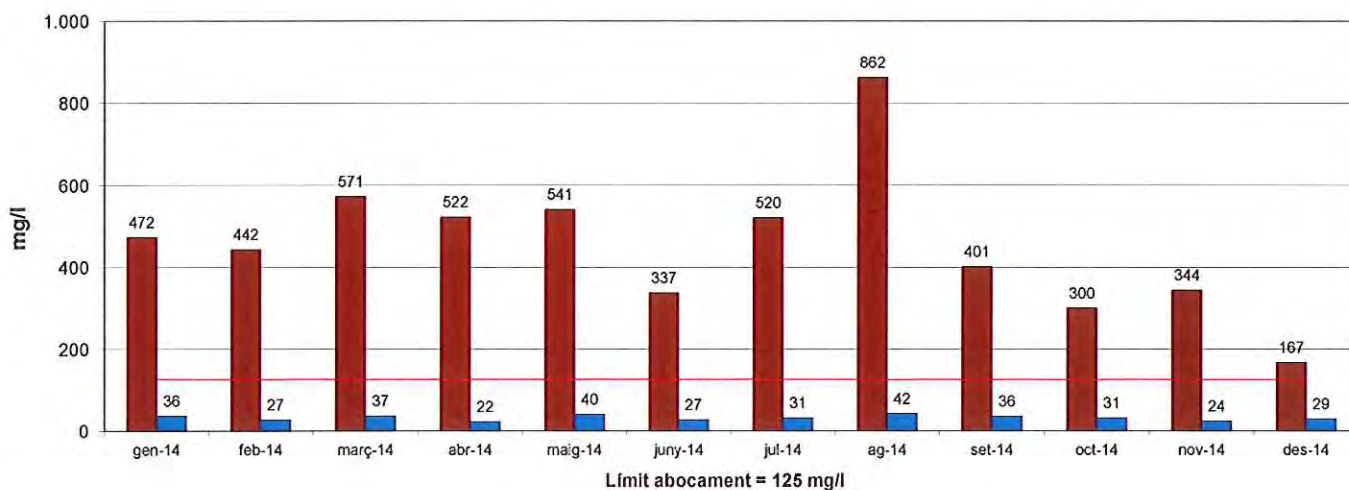


## EDAR SEVA Sòlids en suspensió



■ Aigua bruta ■ Aigua tractada — Límit abocament

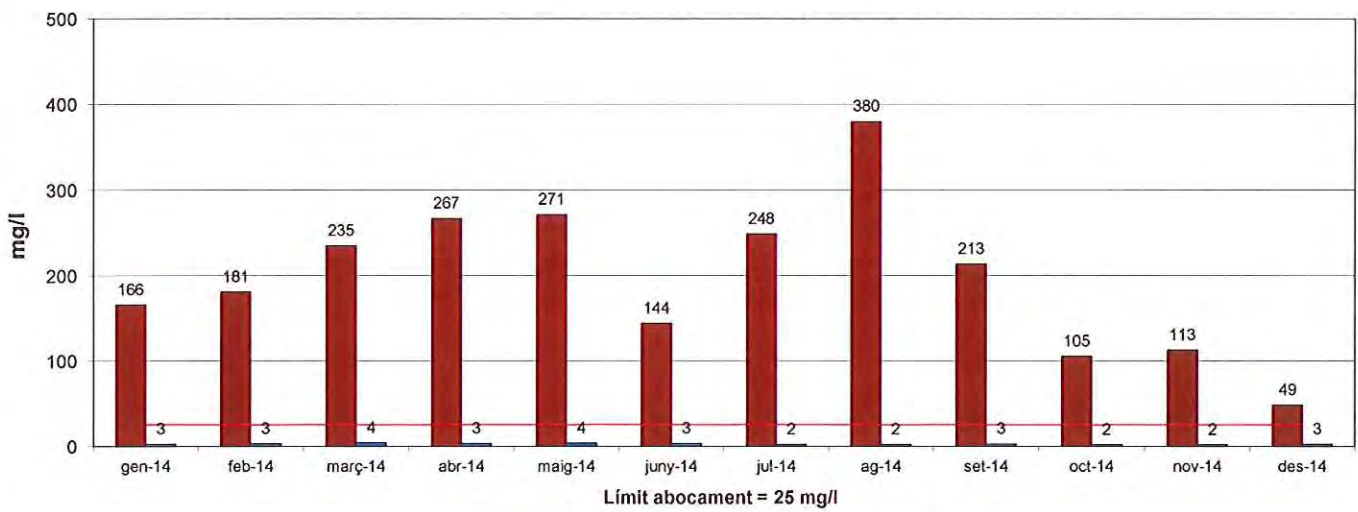
## EDAR SEVA Demanda química d'oxigen



■ Aigua bruta ■ Aigua tractada — Límit abocament

## EDAR SEVA

### Demanda bioquímica d'oxigen



■ Aigua bruta ■ Aigua tractada — Límit abocament



## EDAR DE TARADELL

Durant el període de gener a desembre de l'any 2014 s'ha tractat un cabal total de 540.877 m<sup>3</sup>, equivalents a una mitjana de 1.484 m<sup>3</sup>/dia.

S'han eliminat 268,3 t de DQO, 126,0 t de DBO<sub>5</sub> i 109,0 t de Matèria en Suspensió. S'han generat 599,2 t de fang deshidratat (amb una sequedat del 16,0%), que ha estat transportat a l'empresa d'elaboració de compost FERVOSA. Per a la deshidratació dels fangs, s'ha consumit 1.025 kg de polielectrolit de tipus catiònic (10,8 Kg/tMS).

A part d'eliminar DBO<sub>5</sub> i Matèria en Suspensió, l'EDAR de Taradell també permet l'eliminació de nutrients (compostos de nitrogen i de fòsfor). La quantitat de nutrients extreta ha estat la següent: 37,7 t de nitrogen (N) i 3,1 t de fòsfor (P). El consum de clorur de ferro (III) al 40% ha estat de 23,6 t (43,6 ppm).

Pel que fa als resultats de l'aigua tractada han estat molt bons tot l'any.

Les tasques de manteniment destacables, són el canvi de difusors del reactor núm. 2, degut al desgast al llarg d'11 anys, es va aprofitar per netejar les sorres acumulades. També es van repassar les zones dels murs de contenció que presentaven punts corrosió de l'armat, amb un sanejament i recobriments de les zones afectades. Degut a una avaria es va desmuntar el motor elèctric del bufador núm. 1, canvi dels rodaments, bobinat de l'estator i rectificació de l'eix. Per causa d'un episodi de fortes pluges, es va haver de reconstruir l'escullera del torrent del bombament de la carretera.

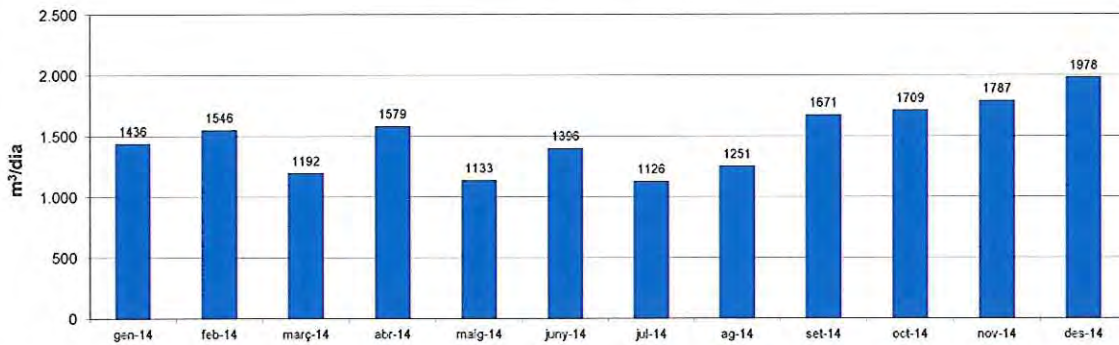
Com a millora, es van instal·lar 2 analitzadors d'intensitat als bufadors per tal de comparar el consum a partir de l'edat dels bufadors i poder optimitzar el consum energètic.

Cal destacar la falta de comunicació d'aquesta planta al sistema de telecontrol. Caldria realitzar millores per tal de poder disposar d'informació de l'EDAR via telecontrol.

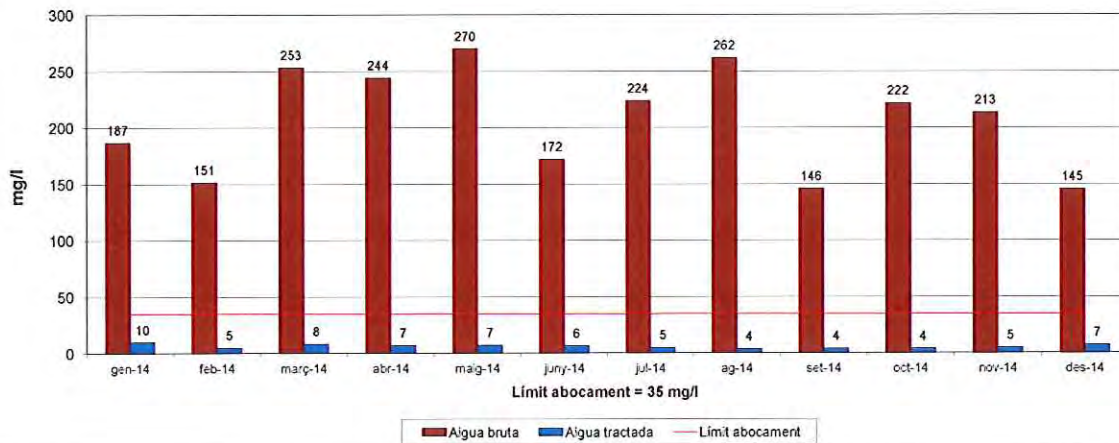
La instal·lació elèctrica de la planta presenta diferents quadres elèctrics dispersos sense millores des de la seva instal·lació original. Caldria reformes per millorar aquesta instal·lació elèctrica.

Pel que fa als col·lectors, s'han repetit els embussaments a les dues bombes del bombament de la Carretera. Es podrien minimitzar els embussaments, desgast de les bombes i neteges del bombament amb la construcció d'un dessorrador.

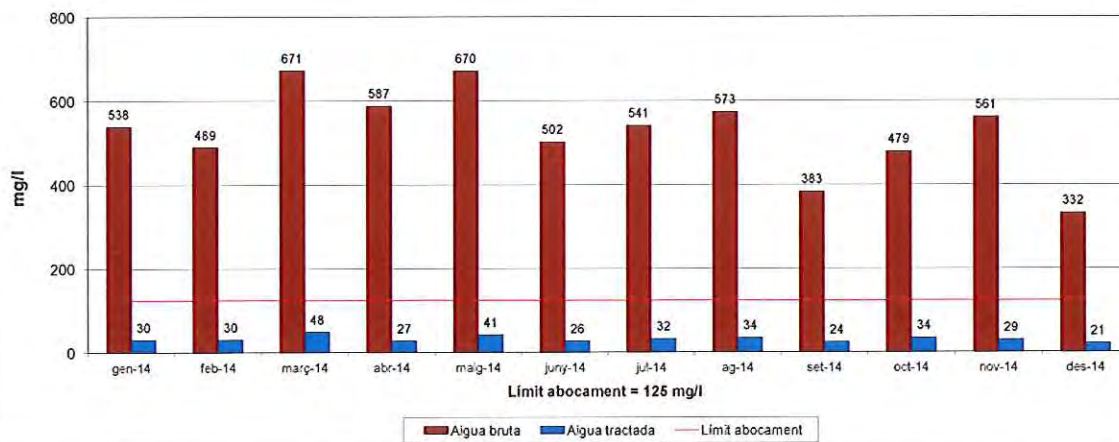
## EDAR TARADELL Cabal tractat



## EDAR TARADELL Sòlids en suspensió

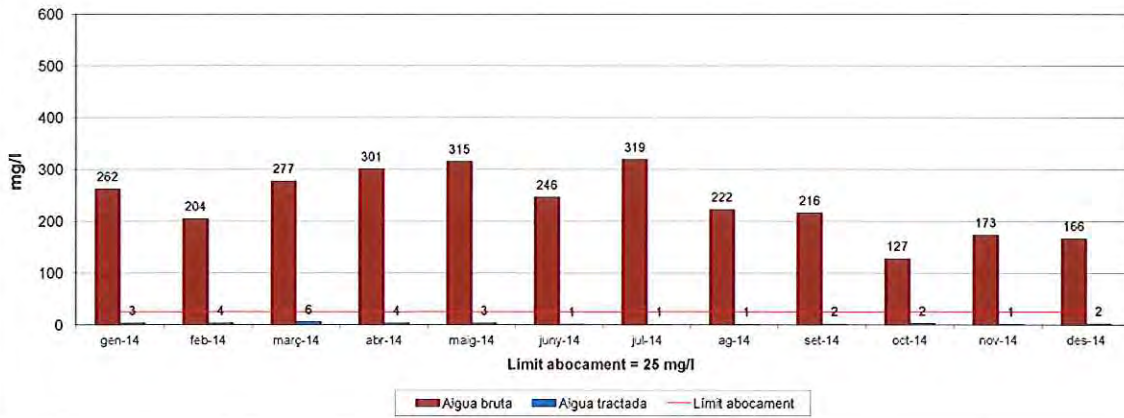


## EDAR TARADELL Demanda química d'oxigen

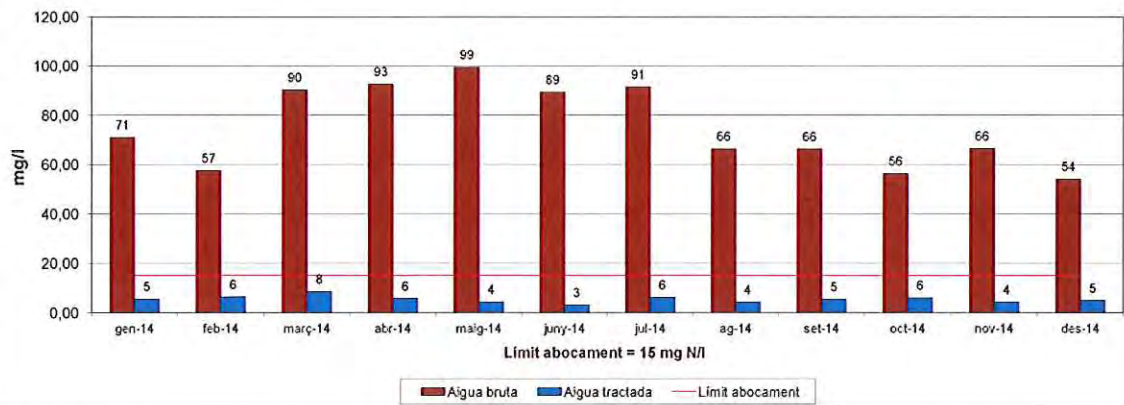




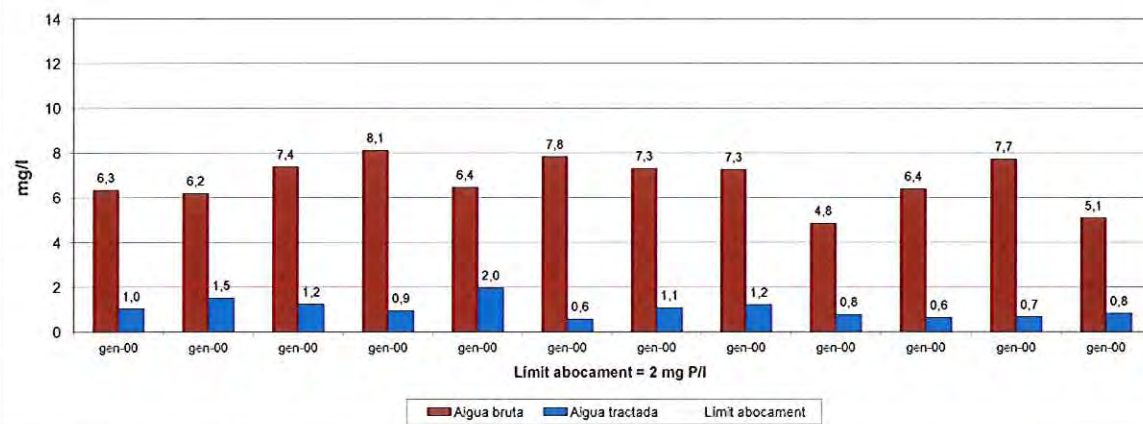
### EDAR TARADELL Demanda bioquímica d'oxigen



### EDAR TARADELL Nitrogen total



### EDAR TARADELL Fòsfor total





## EDAR DE TAVÈRNOLES

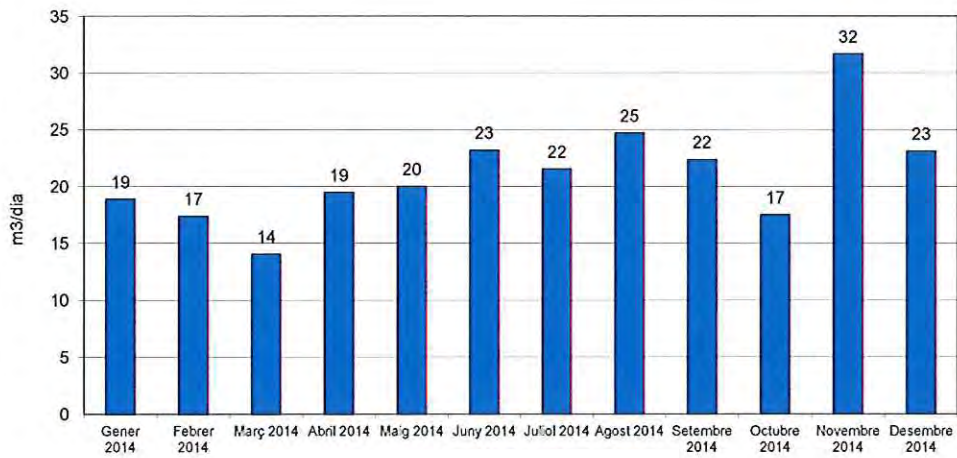
Durant l'any 2014 s'ha tractat un cabal total de 7.715 m<sup>3</sup>, equivalents a una mitjana de 21 m<sup>3</sup>/dia.

S'han eliminat 2,11 Tm de Matèria en Suspensió i 5,72 Tm de DQO. La planta no permet l'eliminació de nutrients ni nitrogen ni fòsfor.

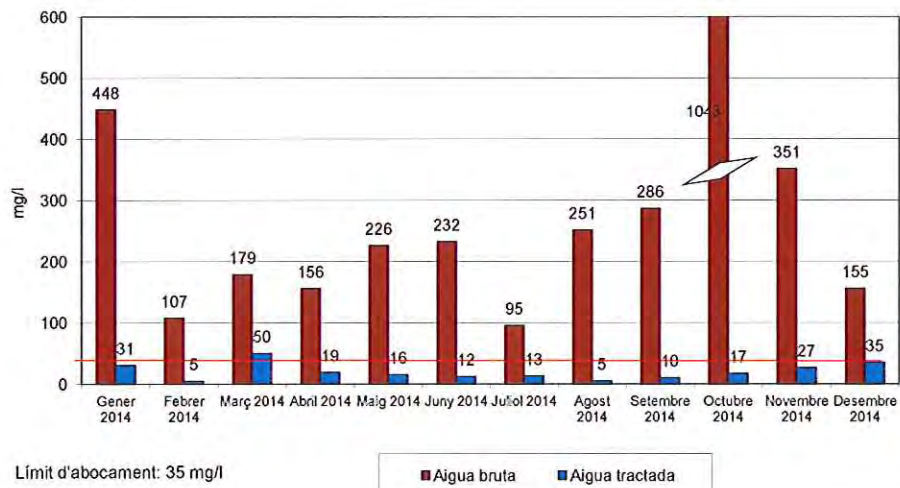
S'han produït 60,89 Tm de fang líquid espessit a una concentració mitjana del 2,1%, que representen 1,27 Tm de matèria seca que han estat transportats a l'EDAR de Vic per tal de procedir a la seva deshidratació.

Durant el mes de Desembre d'aquest any es va substituir el dipòsit de fangs activats que es trobava en mal estat per un de nou.

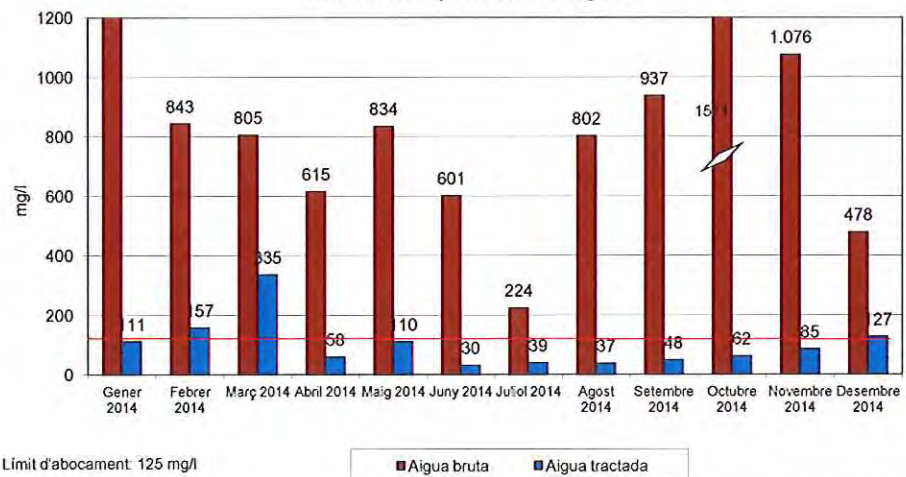
### EDAR TAVÈRNOLES Cabal tractat



### EDAR TAVÈRNOLES Sòlids en suspensió



### EDAR TAVÈRNOLES Demanda química d'oxigen





## EDAR DE TAVERTET

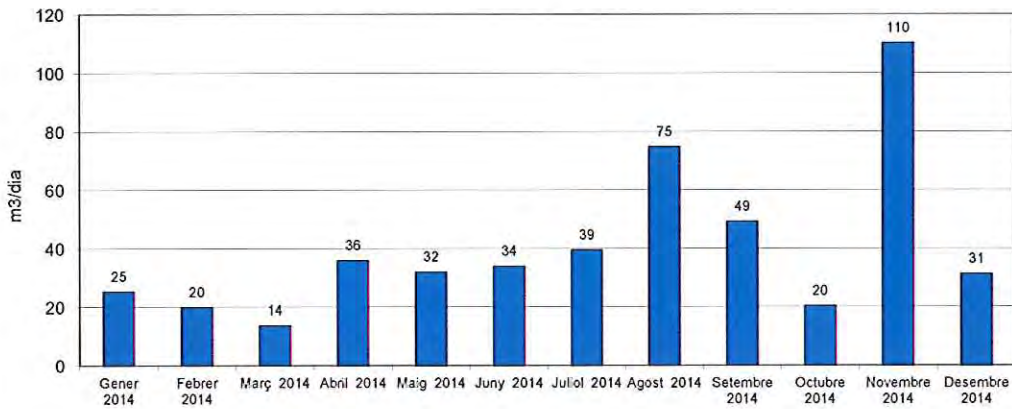
Durant l'any 2014 s'ha tractat un cabal total de 14.827 m<sup>3</sup>, equivalents a una mitjana de 40 m<sup>3</sup>/dia.

S'han eliminat 3,52 Tm de Matèria en Suspensió, 7,49 Tm de DQO i 5 Tm de DBO<sub>5</sub>. La planta no està dotada de cap mena de sistema d'eliminació de nutrients ni nitrogen ni fòsfor.

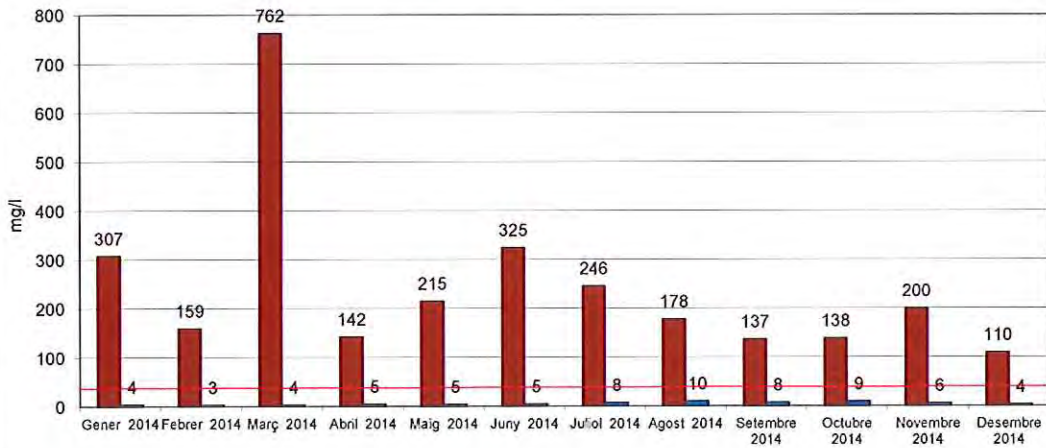
El fang purgat s'elimina del sistema tractant-se als llits de rizocompostatge.



### EDAR TAVERNET Cabal tractat



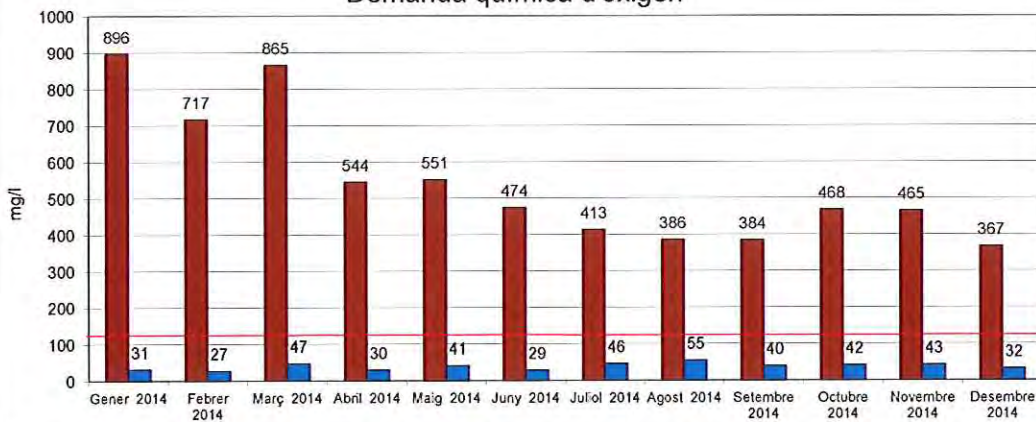
### EDAR TAVERNET Sòlids en suspensió



Límit d'abocament: 35 mg/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada

### EDAR TAVERNET Demanda química d'oxigen



Límit d'abocament: 125 mg/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada

## EDAR DE TONA

Durant el període de gener a desembre de l'any 2014 s'ha tractat un cabal total de 514.747 m<sup>3</sup>, equivalents a una mitjana de 1.410 m<sup>3</sup>/dia.

S'han eliminat 330,2 t de DQO, 151,6 t de DBO<sub>5</sub> i 136,5 t de Matèria en Suspensió. S'han generat 706,5 t de fang deshidratat (amb una sequedat del 14,1%), que ha estat transportat a l'empresa d'elaboració de compost FERVOSA. Per a la deshidratació dels fangs, s'ha consumit 800 kg de polielectrolit de tipus catiònic (8,2 Kg/TMS).

A part d'eliminar DBO<sub>5</sub> i Matèria en Suspensió, tot i no disposar d'equips específics, l'EDAR de Tona també elimina el nitrogen alternant períodes d'aeració amb períodes d'anòxia. La quantitat de nutrients extreta ha estat la següent: 48,8 t de nitrogen (N). Tot i disposar provisionalment de dosificació de clorur fèrric, la seva dosi no es dur a terme per a l'eliminació de fòsfor sinó per la millora de la sedimentabilitat del fang i evitar ambient amb àcid sulfhídric a la sala de deshidratació.

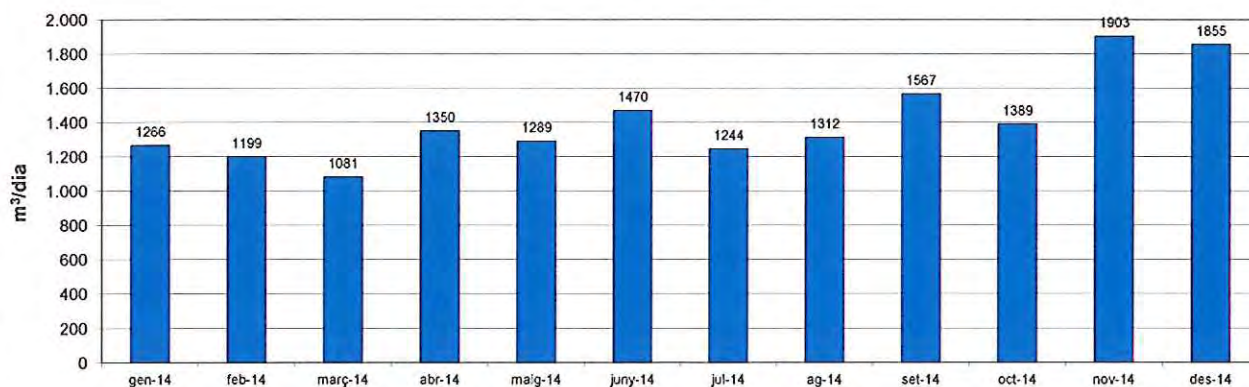
Pel que fa el manteniment cal destacar les actuacions a la centrífuga, consistents en reomplir el visensfi interior degut al desgast, substitució del kit major, canvi del rotovariador i substitució del col·lector elèctric per causa del deteriorament. També es va haver de substituir el variador de freqüència per un de nou, degut a una avaria.

Com a millora, es va revisar el quadre elèctric de l'equip de bombes de l'aigua de serveis, modificant cablejat i senyals, així com canviar les proteccions per GV2 i col·locació d'un pressòstat.

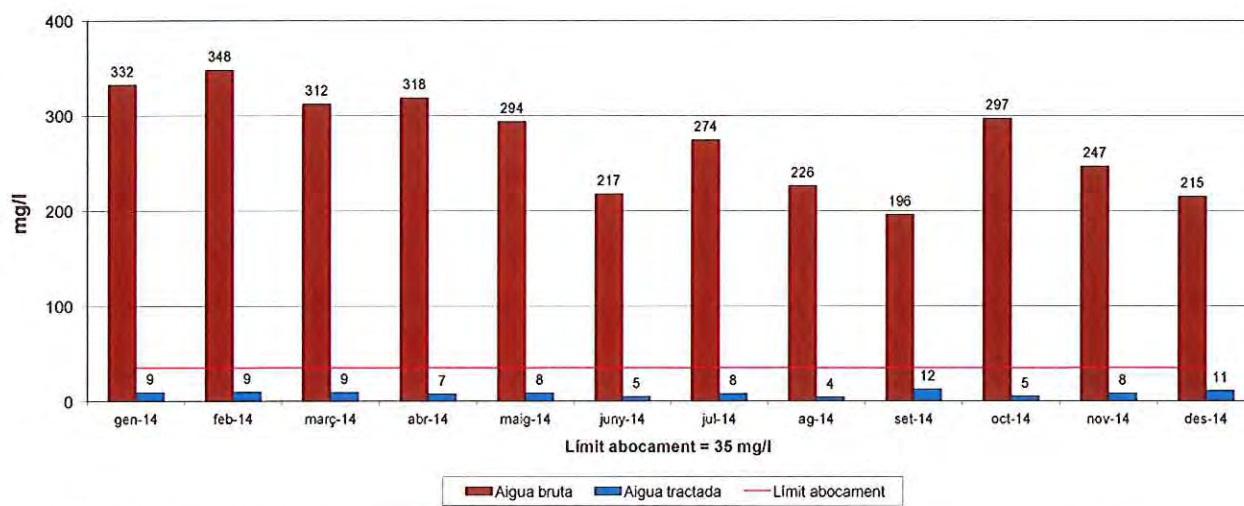
És necessari executar el projecte per la construcció d'un segon decantador, per tal d'evitar escapament de fangs en les èpoques més fredes, en què els índex volumètrics dels fangs es augmenten a valors difícilment controlables amb un sol decantador.



## EDAR TONA Cabal tractat

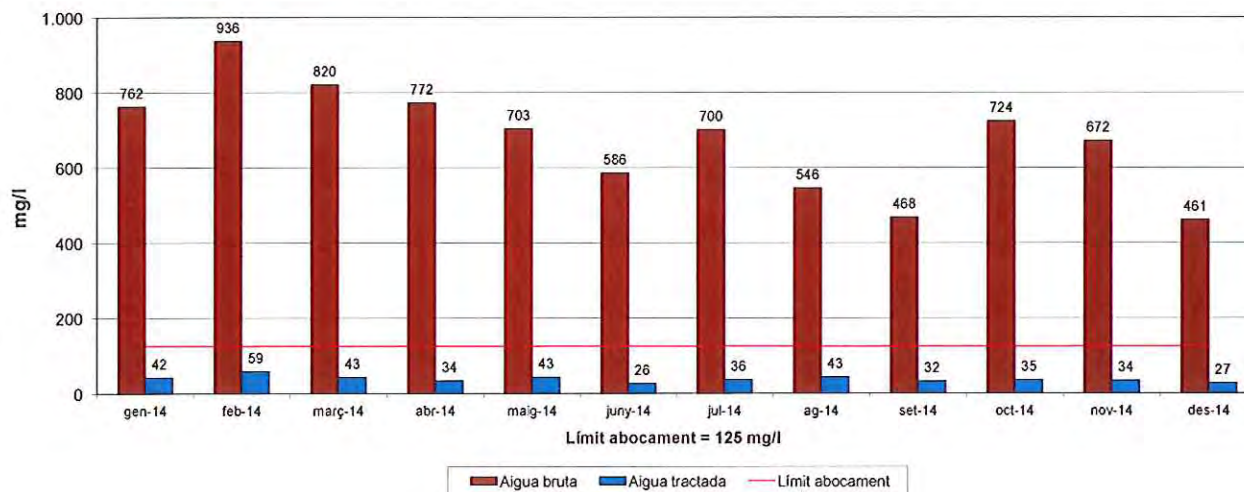


## EDAR TONA Sòlids en suspensió



■ Aigua bruta ■ Aigua tractada — Límit abocament

## EDAR TONA Demanda química d'oxigen

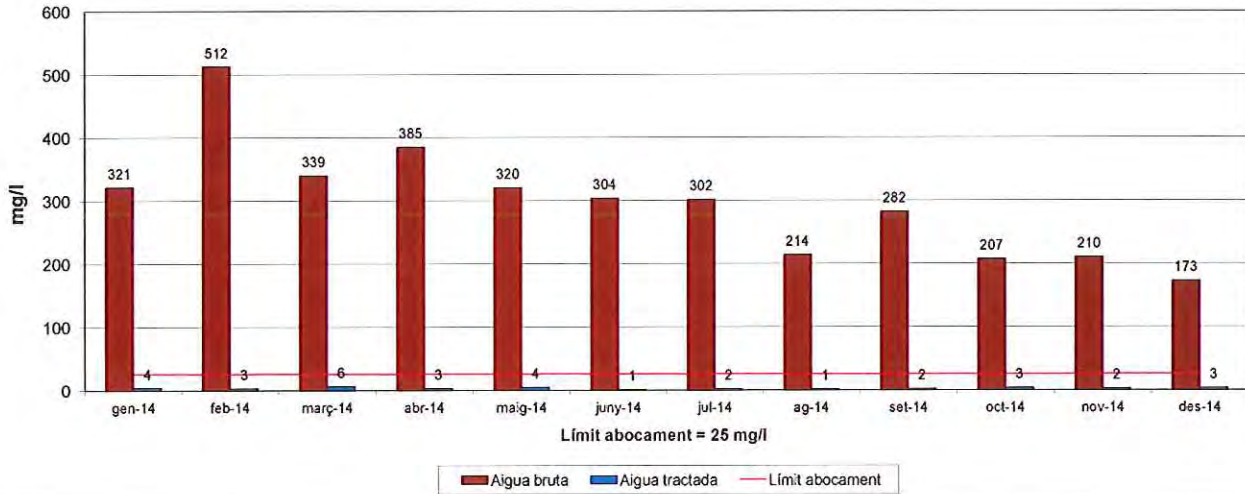


■ Aigua bruta ■ Aigua tractada — Límit abocament



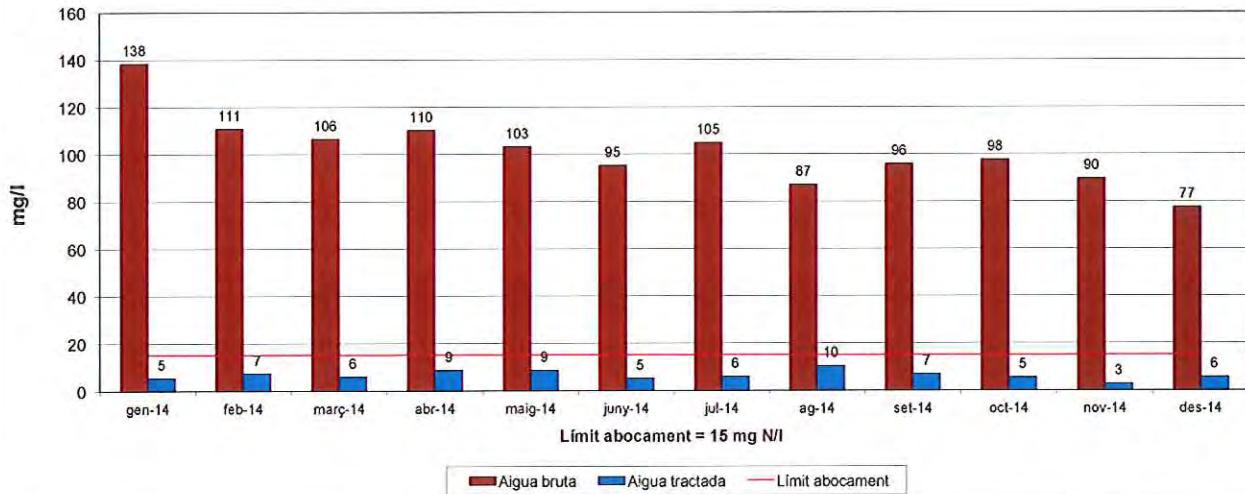
## EDAR TONA

### Demanda bioquímica d'oxigen



## EDAR TONA

### Nitrogen total



## EDAR DE LA VALL DEL GES

Durant l'any 2014 s'ha tractat un cabal total de 1.908.678m<sup>3</sup>, el que representa un cabal diari mitjà de 5.228m<sup>3</sup>/dia. S'han eliminat 990,60 Tm de DQO (314,93 Tm DBO<sub>5</sub>) i 689,03 Tm de Matèria en Suspensió. El cabal de disseny de l'edar que és de 6.000m<sup>3</sup>/d ha estat superat 1 mes en cabal mig aquest any.

S'ha generat 2.907,63 Tm de fang deshidratat al 16,9% de matèria seca, d'aquests, 2.288,81 Tm del fang s'han gestionat a l'Assecatge tèrmic de fangs ubicat a l'EDAR de Montornès del Valles (ATMDV), 304,40 Tm s'han gestionat a la planta de compostatge gris INTRAVALL ubicada a Jorba i per últim 314,42 Tm s'han diposat a l'abocador controlat de Tratesa a Vacarisses, aquest destí ha deixat d'estar disponible a partir del mes de juny quan el van clausurar. Cal recordar que aquest fang conté una elevada concentració de Níquel. El consum de Polielectròlit en l'acondicionament del fang a la deshidratació ha estat de 1.880 Kg que representa un ratio de 3,9Kg/ Tm Matèria Seca.

A part d'eliminar DBO<sub>5</sub> i Matèria en Suspensió, l'EDAR de la Vall del Ges permet l'eliminació de nutrients, d'aquesta manera s'ha aconseguit eliminar 72,53 Tm de Nitrogen. L'edar ha aconseguit eliminar 21,76 Tm de Fòsfor i ha consumit 215,06 Tm de Clorur fèrric mitjançant l'addició de 112,67 ppm aquest any.

El tractament biològic ha funcionat amb rendiments excel·lents durant tot l'any. En l'eliminació de nutrients només 13 mostres de 51 totals analitzades durant tot l'any no compleixen els límits d'abocament pel Nitrogen total i en 11 mostres de 92 totals analitzades pel Fòsfor total.

Quan la temperatura de l'aigua és inferior a 12°C la normativa exigeix a la instal·lació de complir amb els límits d'abocament per a l'eliminació de nutrients.

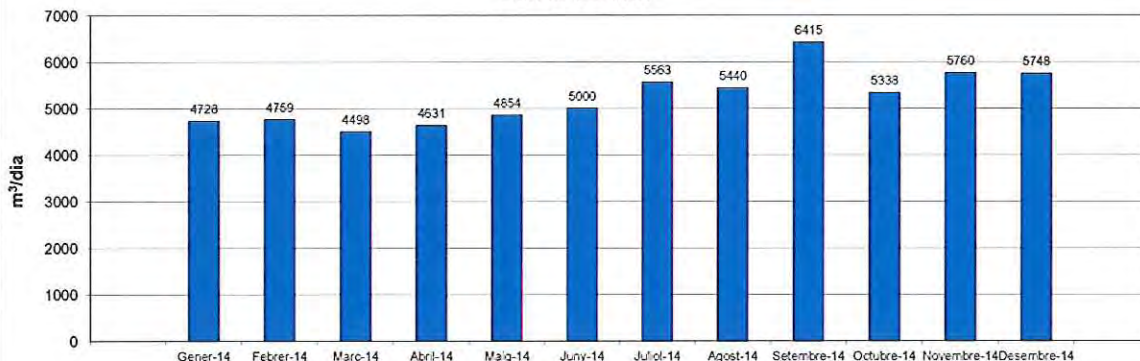
El consum de Clorur fèrric continua essent especialment elevat per eliminar tot el fòsfor que porta l'aigua bruta dels abocaments industrials de les indústries del sector metal·lúrgic de la zona.

La línia de fangs és el coll d'ampolla de la instal·lació, el sistema de deshidratació instal·lat és la principal font de problemes i obliga a dedicar una persona exclusivament a aquesta tasca.



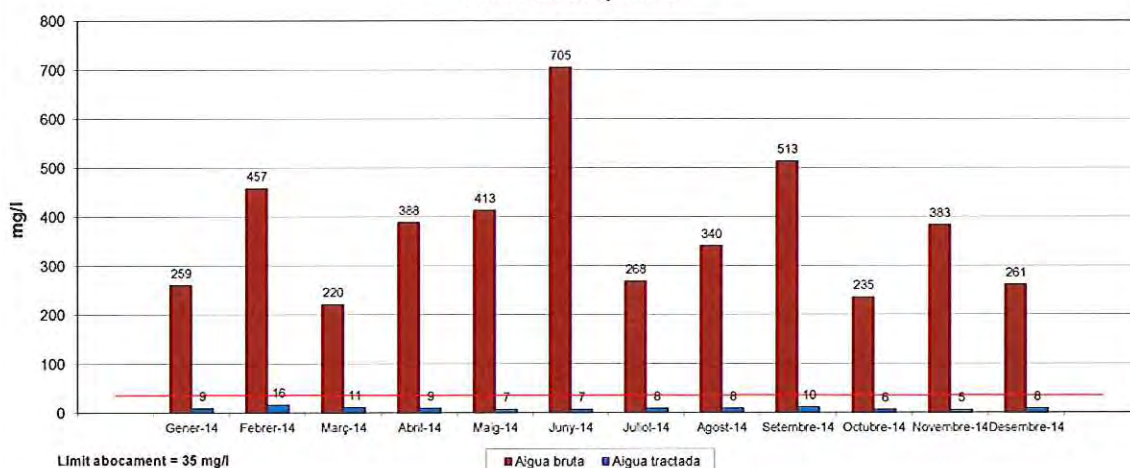
## EDAR VALL DEL GES

### Cabal tractat



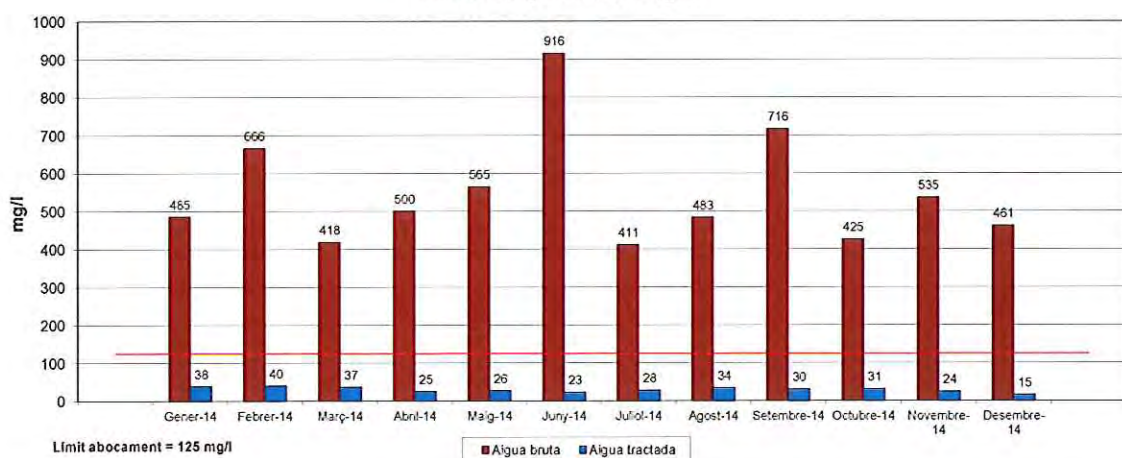
## EDAR VALL DEL GES

### Sòlids en suspensió



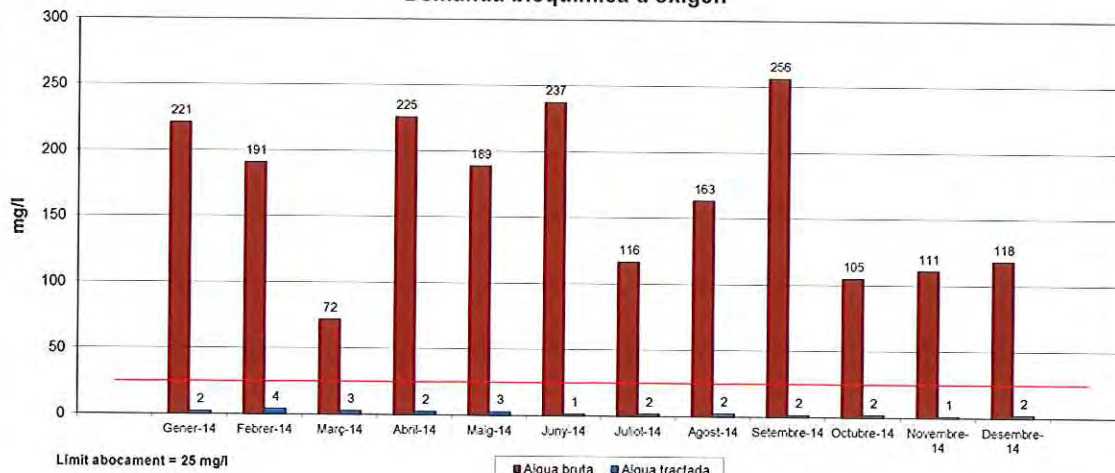
## EDAR VALL DEL GES

### Demanda química d'oxigen

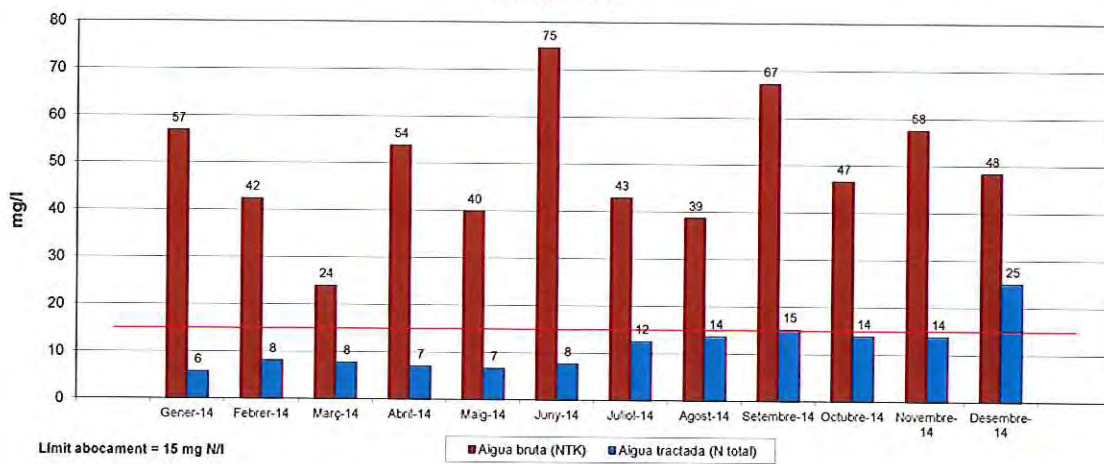




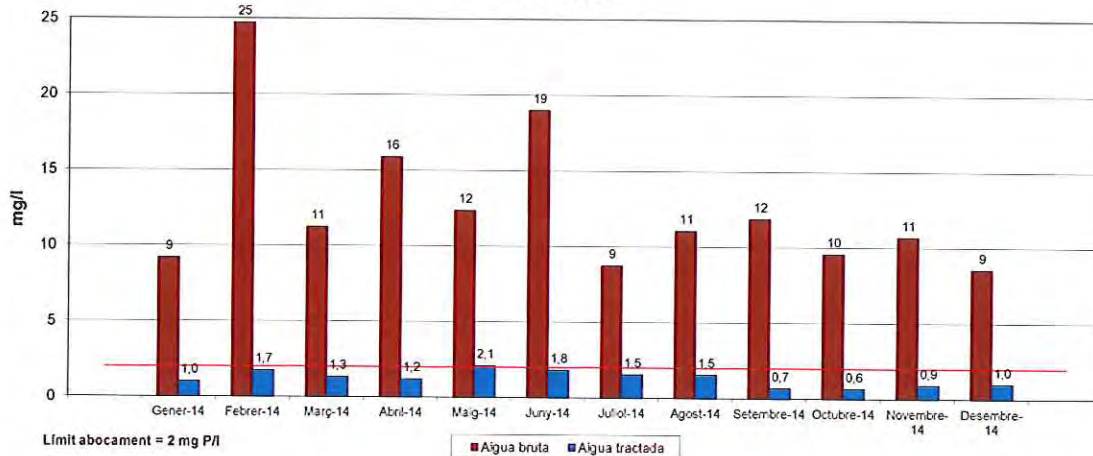
### EDAR VALL DEL GES Demanda bioquímica d'oxigen



### EDAR VALL DEL GES Nitrogen total



### EDAR VALL DEL GES Fòsfor total



## EDAR VIC

Durant l'any 2014 s'ha tractat un cabal de 7.881.852 m<sup>3</sup>, el que suposa un cabal mig diari de 21.414 m<sup>3</sup>/dia (un 3,3% més que l'any anterior). S'han eliminat 2.424 Tm de SS, 5.159 Tm de DQO, 2.740 Tm de DBO<sub>5</sub>, 462 Tm de nitrogen i 85 Tm de fòsfor. La càrrega contaminat que ha rebut la depuradora de Vic no ha augmentat i s'ha observat una disminució en la càrrega d'entrada de DQO i Nt.

El tractament biològic ha funcionat amb bons rendiments durant tot l'any.

S'han produït 137,66 Tm de residus de desbast i 465,18 Tm de sorres (també s'inclouen les sorres procedents de les neteges de la xarxa de col·lectors, dessorradors i pous de bombes de la comarca d'Osona), les quals s'han transportat a abocador. S'han produït 16,02 Tm de greixos, els quals s'han transportat a un gestor autoritzat per l'Agència de Residus de Catalunya (Ecoimsa).

S'han produït 9.888,43 Tm de fang deshidratat (superior respecte a l'any 2013), amb una sequedat mitjana del 24,5%, les quals s'han transportat principalment a l'assecatge tèrmic de Granollers i a Abocador, en menor mesura també s'han transportat fangs a l'assecatge tèrmic de Rubí i a l'assecatge de Montornès.

El consum de polielectròlit per deshidratar els fangs ha estat de 22.325 Kg (9,7 kg /Tm matèria seca). El consum de clorur fèrric al 40% per l'eliminació de fòsfor ha estat de 1.039.680 Kg (132,6 ppm). La dosificació de clorur fèrric ha augmentat un 8,6%, respecte al 2013.

Amb la cogeneració amb el biogàs generat amb els digestors de fangs, s'han produït un total de 213.281 Kw elèctrics. Durant l'any 2013 no s'ha fet codigestió amb substrat. Des del mes de setembre de 2014 s'està treballant amb un únic digestor anaerobi.

Les principals actuacions de manteniment i millora realitzades a la planta han estat les següents:

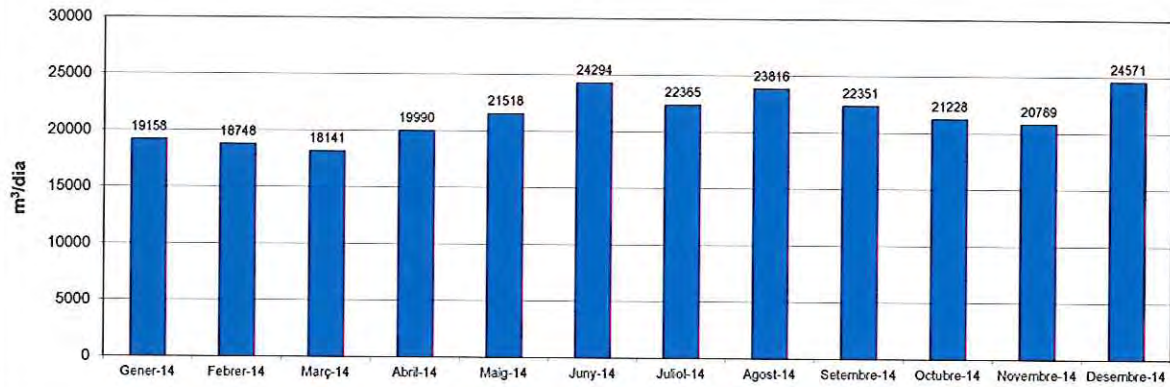
- Buidat i neteja del digestor n°2
- Reparació del dessorrador n°2
- Substitució de l'interruptor de BT n°2
- Substitució de la tolva de fangs del filtre premsa número 2
- Substitució de les teles de les cintres transportadores de fang (4 unitats)

Les actuacions que caldria fer durant aquest any 2015 a la planta són:

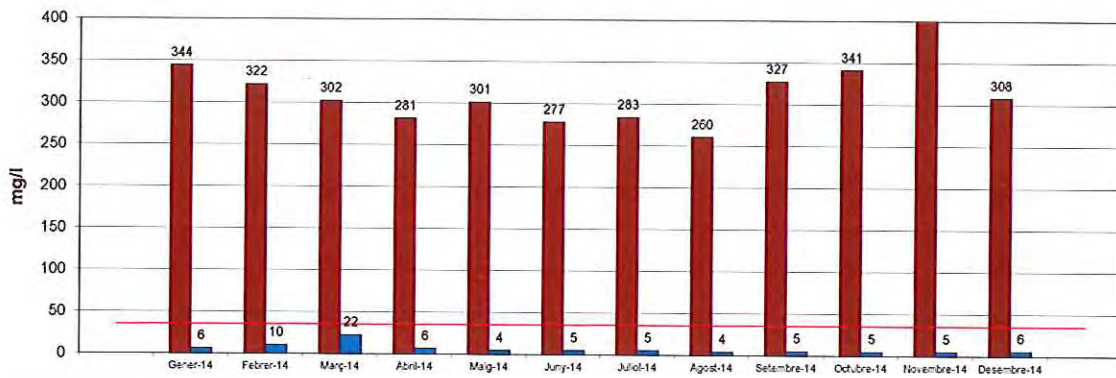
- Substitució dels conjunts bomba de recirculació + bomba de purga per a cada un dels 3 decantadors secundaris (estan al final de la seva vida útil)
- Substitució de les bombes del pou de bombes INUR (estan al final de la seva vida útil)
- Substitució de les bombes del pou de bombes Vic Nord (estan al final de la seva vida útil)
- Calorifugar els digestors anaerobis per tal de mantenir una correcta temperatura durant l'hivern.
- Reparació del dessorrador n°1
- Substitució i millora de la vàlvula de sobrepressió del digestor núm 2
- Buidat i neteja del digestor núm 1.
- Substitució de les reixes del pou de bombes Vic Nord (conjunt de dues reixes i una cinta transportadora)
- Substitució de la tolva de fangs del filtre premsa núm 3
- Construcció cubetó i dipòsit de subproducte. La instal·lació actual és perillosa i està fora de servei.



## EDAR VIC Cabal tractat



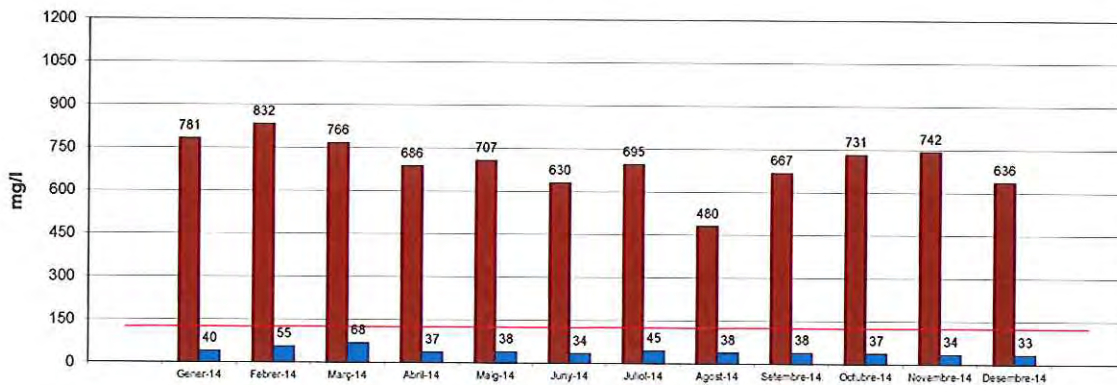
## EDAR VIC Sòlids en suspensió



Límit abocament = 35 mg/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada

## EDAR VIC Demanda química d'oxigen



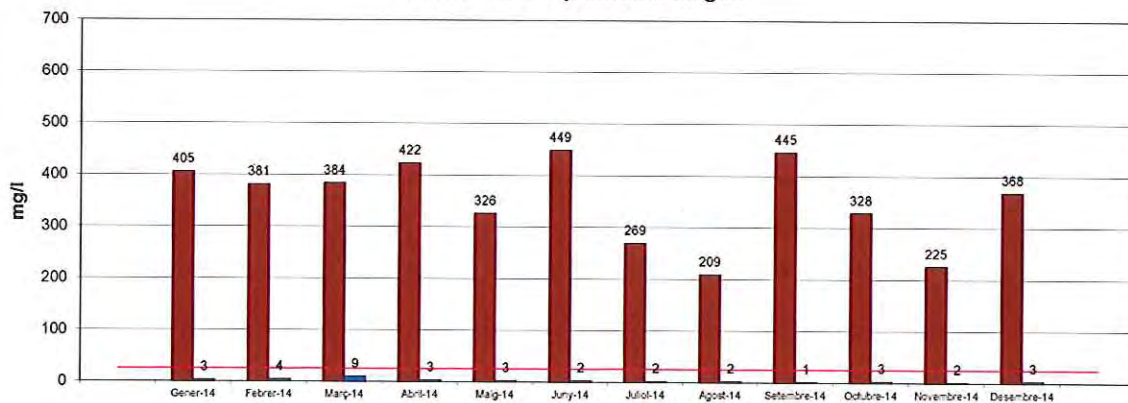
Límit abocament = 125 mg/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada



## EDAR VIC

### Demanda bioquímica d'oxigen

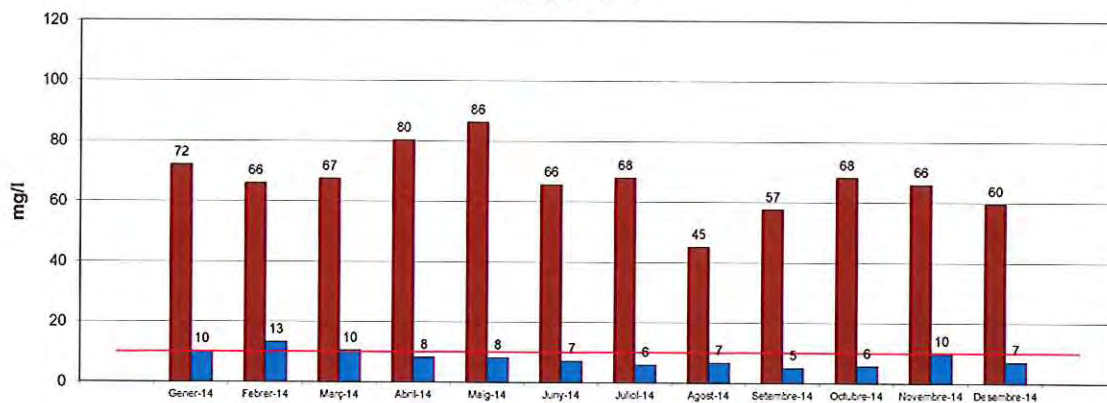


Límit abocament = 25 mg/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada

## EDAR VIC

### Nitrogen total

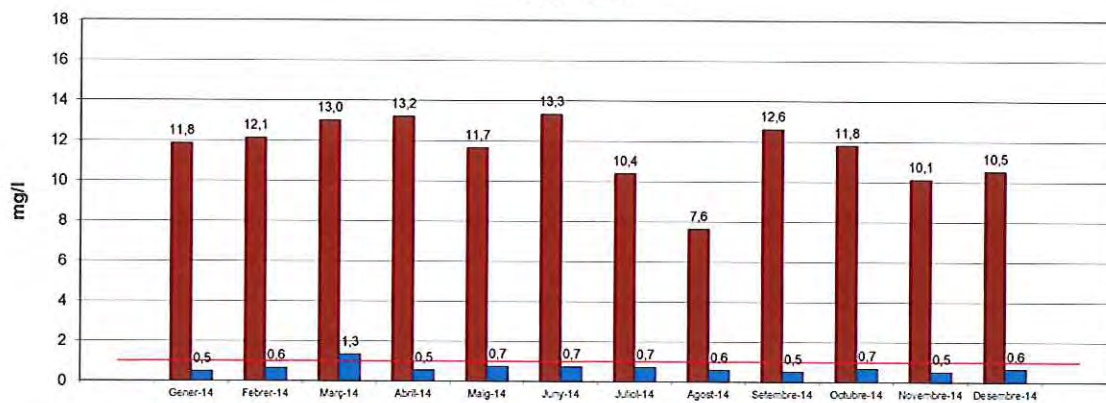


Límit abocament = 10 mg N/l

■ Aigua bruta (NTK) ■ Aigua tractada (N total)

## EDAR VIC

### Fòsfor total



Límit abocament = 1 mg P/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada

## EDAR DE VIDRÀ

Durant l'any 2014 l'EDAR de Vidrà ha tractat un cabal de 48089 m<sup>3</sup> que representa un cabal diari mitjà de 131 m<sup>3</sup>/dia. S'han eliminat 4.62 Tm de DQO ( 2.50 Tm DBO<sub>5</sub>) i 1.92 Tm de Matèria en Suspensió.

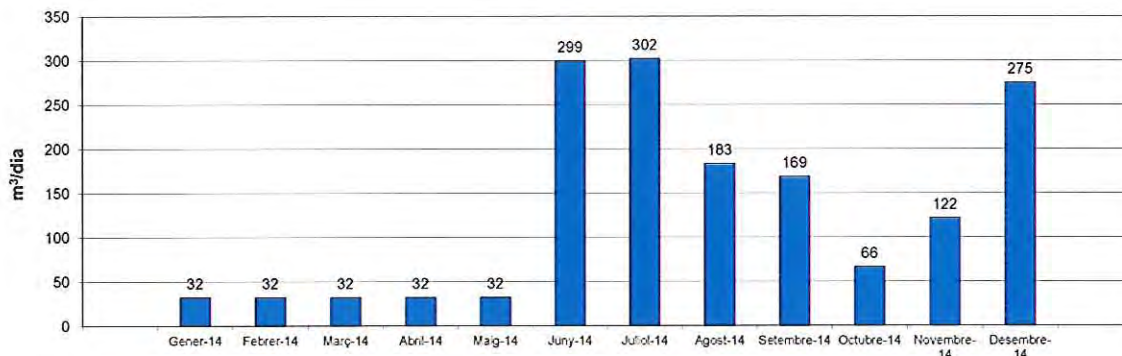
L'edar està dissenyada per tractar fins a 200 m<sup>3</sup>/dia. Durant 3 mesos el cabal tractat ha sigut molt superior al de disseny. Cal destacar que el cabalímetre de l'edar va estar avariats fins el mes de juny de 2014.

El fang líquid generat a l'edar s'ha tractat en la seva totalitat als llits de macròfits plantats, d'aquesta manera ja no s'han transportat a l'edar Vic com era habitual en anys anteriors.

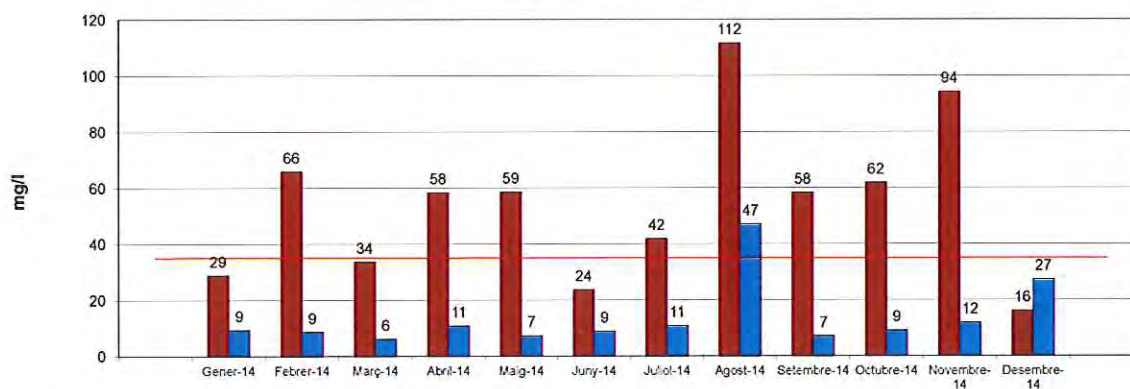
Aquesta planta no està dissenyada per a l'eliminació de nutrients, i tampoc disposa de cap sistema per a l'eliminació de fòsfor.

Cal destacar que les aigües blanques que es barregen amb l'aigua residual i són tractades a la depuradora i provoquen càrregues d'entrada molt baixes. En 7 mesos aquest any la DQO d'entrada, en 4 mesos els SST d'entrada i 5 mesos la DBO ja complien la normativa d'abocament.

### EDAR VIDRÀ Cabal tractat



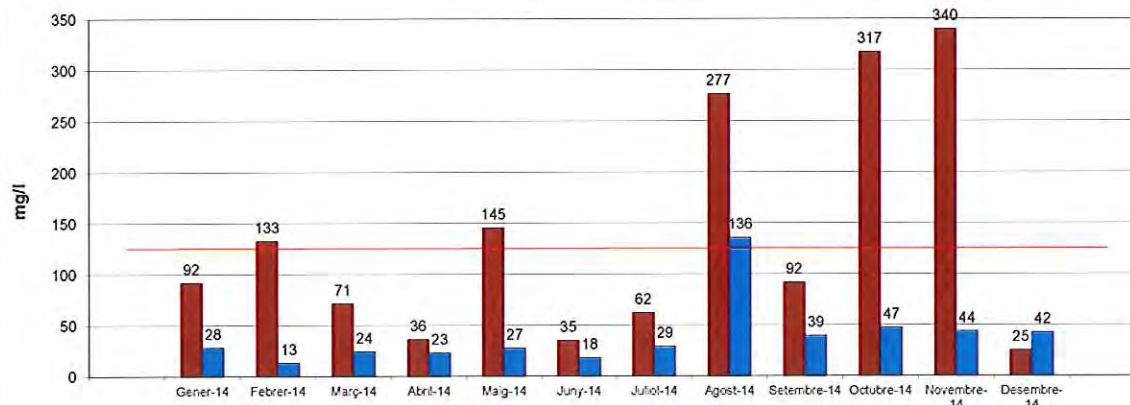
### EDAR VIDRÀ Sòlids en suspensió



Límit abocament = 35 mg/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada

### EDAR VIDRÀ Demanda química d'oxigen



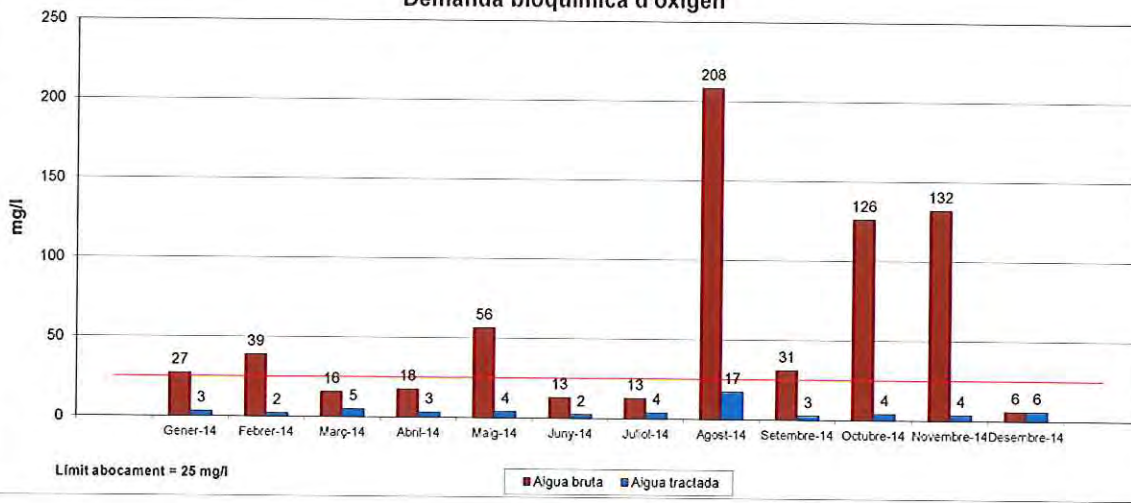
Límit abocament = 125 mg/l

■ Aigua bruta ■ Aigua tractada



# EDAR VIDRÀ

## Demanda bioquímica d'oxigen



## EDAR DE VILADRAU

Durant el període de gener a desembre de l'any 2014 s'ha tractat un cabal total de 219.880 m<sup>3</sup>, equivalents a una mitjana de 607,7 m<sup>3</sup>/dia.

S'han eliminat 55,5 t de DQO, 18,9 t de DBO<sub>5</sub> i 35,8 t de Matèria en Suspensió. S'han generat 177,1 t de fang deshidratat (amb una sequedat del 11,6%), que ha estat transportat a l'empresa d'elaboració de compost FERVOSA.

A part d'eliminar DBO<sub>5</sub> i Matèria en Suspensió, l'EDAR de Viladrau també permet l'eliminació de nitrogen. La quantitat de nitrogen extreta ha estat de 3,8 t (N). No disposa de cap sistema per a l'eliminació de fòsfor.

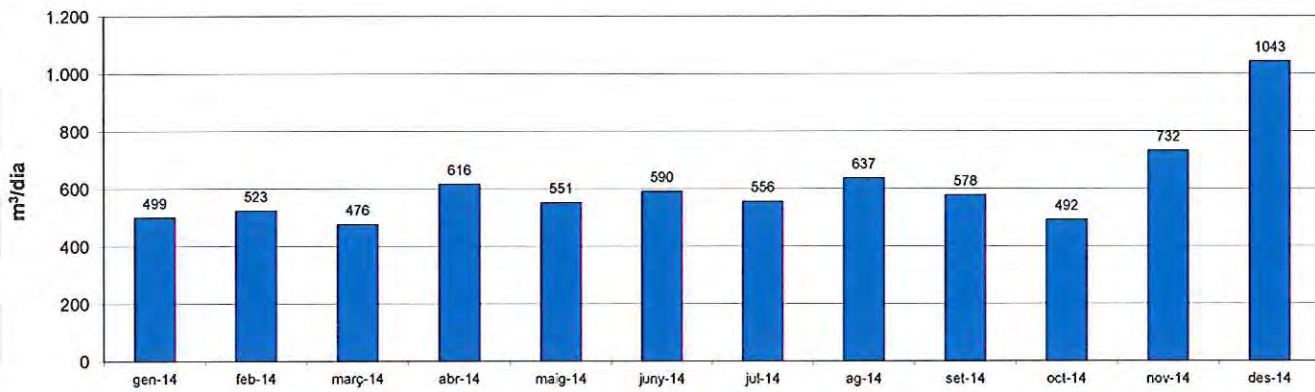
Pel que fa als resultats de l'aigua tractada han estat molt bons tot l'any. Cal tenir present que es va aconseguir mantenir els bons paràmetres de qualitat de sortida de l'aigua tot i els freqüents episodis d'abocaments industrials soferts els primers mesos de l'any.

Referent al manteniment, s'ha substituït un dels contactors de l'enclavament del grup/xarxa a causa d'un mal funcionament. També s'han realitzat diferents tasques de manteniment en bombes, destacant el creuament del bobinat de la bomba núm. 2 exterior del bombament del Prat de l'Orella, on s'ha canviat la tanca mecànica, els rodament i el bobinat interior de l'estator.

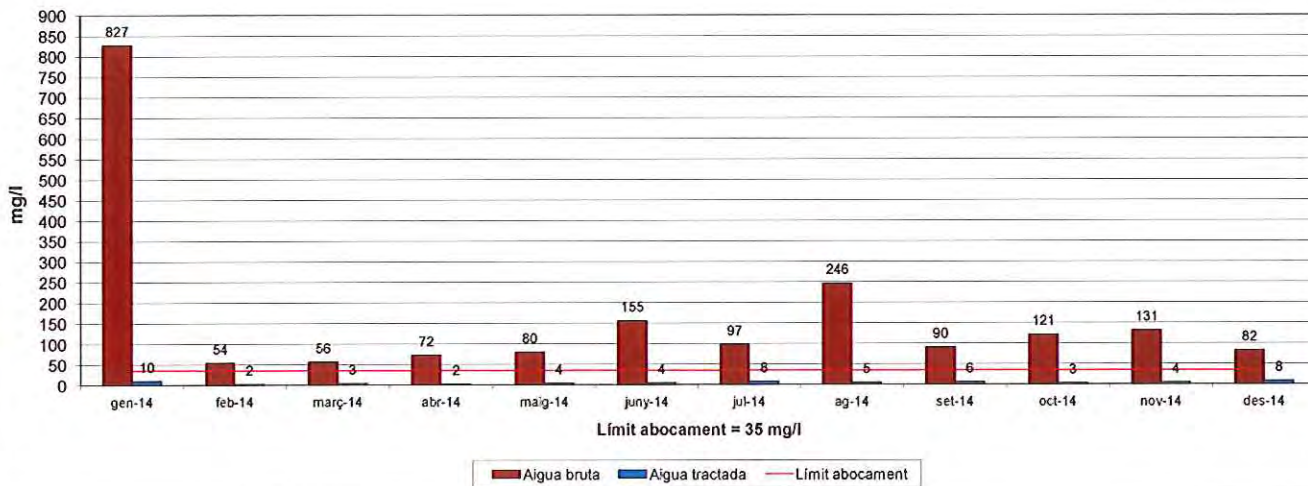
Pel que als col·lectors en baixa, cal destacar que hi continua havent dos punts crítics: el col·lector que duu les aigües al pou del Prat de l'Orella, que en èpoques de pluja es percolen grans quantitats d'aigües pluvials i un altre a la zona del camp de futbol, que l'Ajuntament té pendent de reformar ja fa anys. Aquests dos punts aporten sorra i una gran quantitat d'aigües blanques a la depuradora.

S'han mantingut converses amb el tècnic i equip de govern l'ajuntament i responsables dels col·lectors en baixa, per tal de materialitzar millores a les interconnexions dels col·lectors de baixa amb els d'alta amb l'objectiu de disminuir l'elevada quantitat d'aigües pluvials, superficials i d'aqüífers.

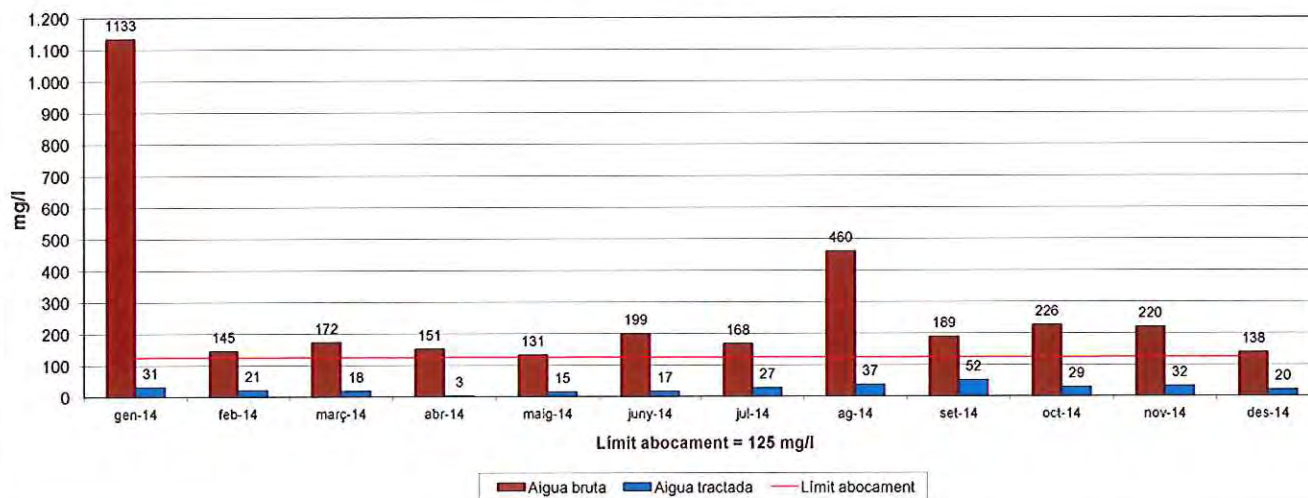
## EDAR VILADRAU Cabal tractat



## EDAR VILADRAU Sòlids en suspensió



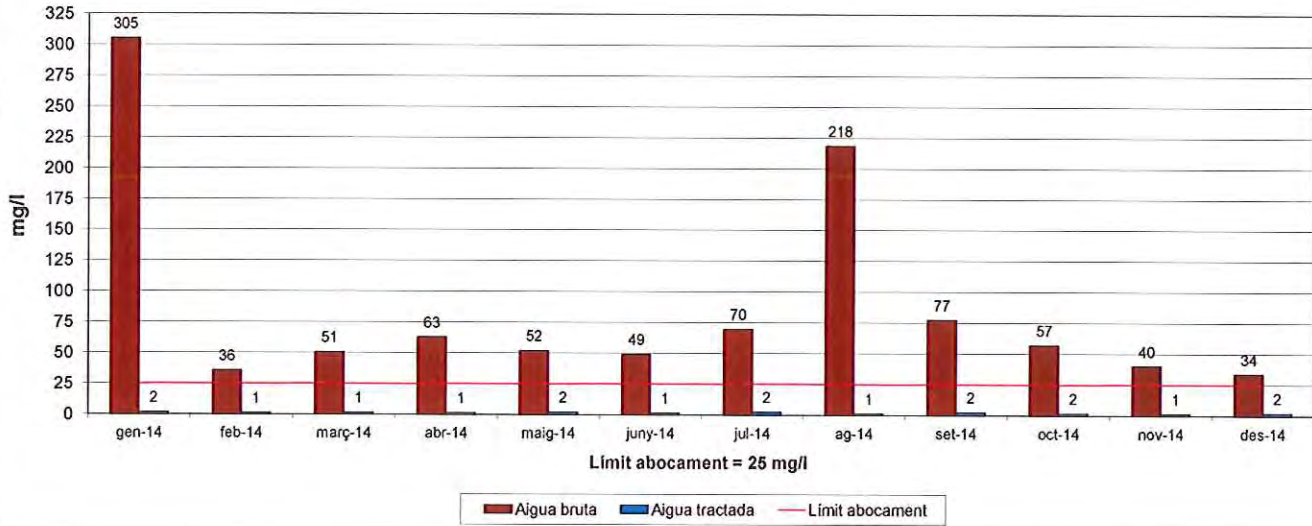
## EDAR VILADRAU Demanda química d'oxigen





## EDAR VILADRAU

### Demanda bioquímica d'oxigen



## EDAR VILADRAU

### Nitrogen total

