









# Compromesos amb un món més sostenible

Declaració Ambiental 2019



# Índex

|   |  |    |
|---|--|----|
|    | QUI SOM  | 03 |
|    | EL NOSTRE COMPROMÍS AMB L'RSC  | 05 |
|    | QUÈ FEM?<br>A què apliquem L'EMAS?   | 06 |
|    | POLÍTICA AMBIENTAL<br>El nostre sistema de gestió ambiental<br>Estructura documental<br>Els aspectes ambientals de la nostra activitat   | 12 |
|  | COMPORTAMENT AMBIENTAL<br>Energia<br>Aigua<br>Combustible<br>Consum de matèries primeres<br>Ús del sòl en relació a la biodiversitat<br>Residus<br>Abocaments<br>Emissions atmosfèriques | 20 |
|  | TOTS PARTICIPEM  | 38 |
|  | ELS REQUISITS LEGALS   | 39 |
|  | ELS NOSTRES OBJECTIUS AMBIENTALS   | 41 |



## QUI SOM

TERSA és una empresa pública que opera a l'àrea metropolitana de Barcelona, la seva missió és gestionar serveis mediambientals relacionats amb l'economia circular, la valorització de residus municipals, la generació i comercialització d'energies renovables, i la promoció del compromís de la ciutadania per la sostenibilitat. Treballem amb vocació de servei públic per a les administracions amb el convenciment que el destinatari final és la ciutadania; i amb l'objectiu de millorar mitjançant la nostra actuació la societat i l'entorn.

L'estructura d'empreses principal del grup la conformen TERSA, el capital social de la qual es distribueix entre Barcelona Serveis Municipals (B:SM) i Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), i les filials SEMESA i SIRESA, les dues societats participades en un 100% per TERSA.

Les instal·lacions que són objecte de la present declaració ambiental són la Planta de Valorització Energètica (PVE) situada a Sant Adrià de Besòs, la gestió de les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica (IESFV) municipals de l'Ajuntament de Barcelona i comercialització d'energia (Barcelona Energia)

## Raó social

### Tractament i Selecció de Residus, S.A. (TERSA)

|                          |                               |               |                 |
|--------------------------|-------------------------------|---------------|-----------------|
| NIF:                     | A08800880                     | Codi NACE II: | 38.21           |
| Direcció Seu Central:    | Avinguda Eduard Maristany, 44 |               |                 |
| Població:                | Sant Adrià de Besòs           | Comarca:      | Barcelonès      |
| Contacte:                | Gemma Gargallo                | Codi Postal:  | 08930           |
| Telèfon:                 | 93.462.78.70                  | Mail:         | tersa@tersa.cat |
| Número de registre EMAS: | ES-CAT-000454                 |               |                 |

## Ubicació

La Planta de Valorització Energètica (PVE) de Sant Adrià de Besòs és una instal·lació que realitza el procés de minimitzar el volum dels residus mitjançant la combustió i que aprofita l'energia que genera aquest procés, per produir vapor i electricitat.



La instal·lació es localitza en les coordenades geogràfiques UTM x:435529 y:4585362 i ocupa una superfície de 9.256,4 m<sup>2</sup> dins la parcel·la de 10.044 m<sup>2</sup>.

L'anàlisi del context de l'organització inclou un anàlisi extern, per tal d'identificar els esdeveniments externs a l'organització i l'anàlisi intern que ha de permetre conèixer els principals recursos i potencialitats amb que compta l'organització.

“

## EL NOSTRE COMPROMÍS AMB L'RSC

A la Planta de valorització energètica de residus municipals, la gestió d'instal·lacions solars fotovoltaïques i comercialització d'energia tenim un ferm compromís amb la gestió socialment responsable de la nostra organització, seguint les línies estratègiques del Grup TERSA, del qual formem part. En aquest sentit, tenim en compte el nostre impacte en les 3 dimensions de la sostenibilitat: l'econòmica, la social i l'ambiental. Atorgant un pes molt important a la dimensió ambiental, donada la naturalesa de la nostra activitat. En la vessant ambiental, treballem amb la voluntat de tenir un impacte el més positiu possible, sota el criteri de la millora continua.

Per això, duem a terme accions en els següents aspectes:

- Reducció de l'accidentalitat durant els últims dos anys
- Mesures d'eficiència energètica i foment d'energies renovables.
- Reducció de consum de recursos.
- Foment i contribució a l'economia circular.
- Lluita contra el canvi climàtic.
- Gestió responsable de residus.





# QUÈ FEM?

## Planta de Valorització Energètica

Els residus de rebuig de l'Ecoparc del Mediterrani provenen a través d'una cinta que descarrega directament al fossar. La resta d'instal·lacions i la recollida municipal ho fan mitjançant camions, que es pesen abans d'accedir a les instal·lacions. Un cop al fossar, i mitjançant un pont grua, s'alimenten els forns de tractament de residus.

La combustió es realitza de forma controlada, en tres forns de graelles d'una capacitat nominal de 15t RSU/h per forn. Les restes de la combustió (escòries) són emmagatzemades en un fossar per ser gestionades externament posteriorment.

L'energia produïda en la combustió s'utilitza per generar vapor en una caldera en cada forn, que treballa a uns 40 bar i 400°C. El vapor generat acciona dues turbines que produeixen un màxim de 31 MW d'energia elèctrica. Entre un 10 i un 15% de l'energia generada es consumeix en la pròpia planta, la resta es ven a la xarxa de distribució.

Part del vapor produït és enviat a una central de generació tèrmica (externa) per la producció d'aigua calenta i freda, que subministra calefacció, aigua calenta i refrigeració als edificis del entorn. Posteriorment, el condensat és retornat a TERSA per la seva reutilització en el procés de valorització energètica.

Els gasos procedents de cada línia d'incineració són depurats mitjançant DENOX catalític (en projecte) i un reactor amb atomitzador rotatiu de lletada de cal, una injecció de carbó actiu i finalment un filtre de mànegues, per finalment unir-se en una única xemeneia. Per altra banda es disposa d'un sistema d'injecció d'urea en la cambra de combustió de cada forn per tal de reduir les emissions d'òxids de nitrogen.

Tot el procés es realitza de forma controlada, fent-ne un seguiment constant amb l'objectiu de verificar que es compleix la normativa vigent i els nivells de qualitat establerts.



Esquema de la planta de valorització energètica amb els punts més rellevants:



1. Zona plataforma de descàrrega
2. Traspàs de rebuig del Ecoparc 3
3. Fossar d'escombraries
4. Zona grues escombraries
5. Tova d'alimentació
6. Empenyedors d'escombraries a graelles
7. Sala de Control i comandament
8. Injectors d'urea a la cambra de combustió
9. Cremadors a gas natural
10. Graelles de combustió
11. Zona de forn - caldera
12. DENOx catalític (en projecte)
13. Atomitzador de dissolució de calç
14. Absorbidor de gasos àcids
15. Injecció de carbó actiu
16. Filtre de mànigues
17. Ventilador de tir
18. Canals de cendres i escòries
19. Evacuació de escòries
20. Separació de terres
21. Receptor de les cendres volants
22. Aigua de mar per a refrigeració
23. Condensadors
24. Turbina KKK
25. Turbina Alstom
26. Control de les emissions atmosfèriques
27. Xemeneia

Més informació:



En el gràfic següent es presenten les dades d'interès de 2019 referents a la gestió de la PVE:



## Instal·lacions d'energia solar fotovoltaica (IESFV)

### Explotació d'instal·lacions

TERSA realitza la gestió integral de les instal·lacions d'energia solar fotovoltaiques municipals (IESFV). Aquesta gestió consisteix en efectuar les actuacions necessàries per al normal funcionament de les IESFV, amb l'objectiu d'optimitzar-ne la producció elèctrica d'acord amb les característiques tècniques de cadascuna d'elles.

Durant el 2019, TERSA ha assumit l'encàrrec de gestió de les instal·lacions fotovoltaiques de l'Àrea Metropolitana de Barcelona: 8 instal·lacions d'energia solar fotovoltaica, en modalitat d'autoconsum amb compensació d'excedents, i 12 fotolineres. Aquestes instal·lacions se sumen a les que ja gestionava, des de 2009, de la ciutat de Barcelona, que inclouen l'emblemàtica pèrgola del Fòrum.

Per primera vegada, TERSA també explota les fotolineres, estacions per a la recàrrega de vehicles elèctrics. L'electricitat d'aquestes estacions és bidireccional: l'energia elèctrica prové dels panells fotovoltaics associats a la fotolinera i els excedents s'injecten a l'edifici metropolità adjacent.

Actualment les instal·lacions d'energia solar fotovoltaiques i les fotolineres metropolitananes es troben en procés de construcció i la seva gestió i explotació es farà de forma progressiva.

Des de la companyia es porta a terme dues modalitats de gestió: la d'explotació i venda d'energia a la xarxa (45 instal·lacions) i la d'autoconsum (50 instal·lacions).

En el gràfic següent es mostren les dades de 2019 referents a la gestió de IESFV:

### INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAIQUES



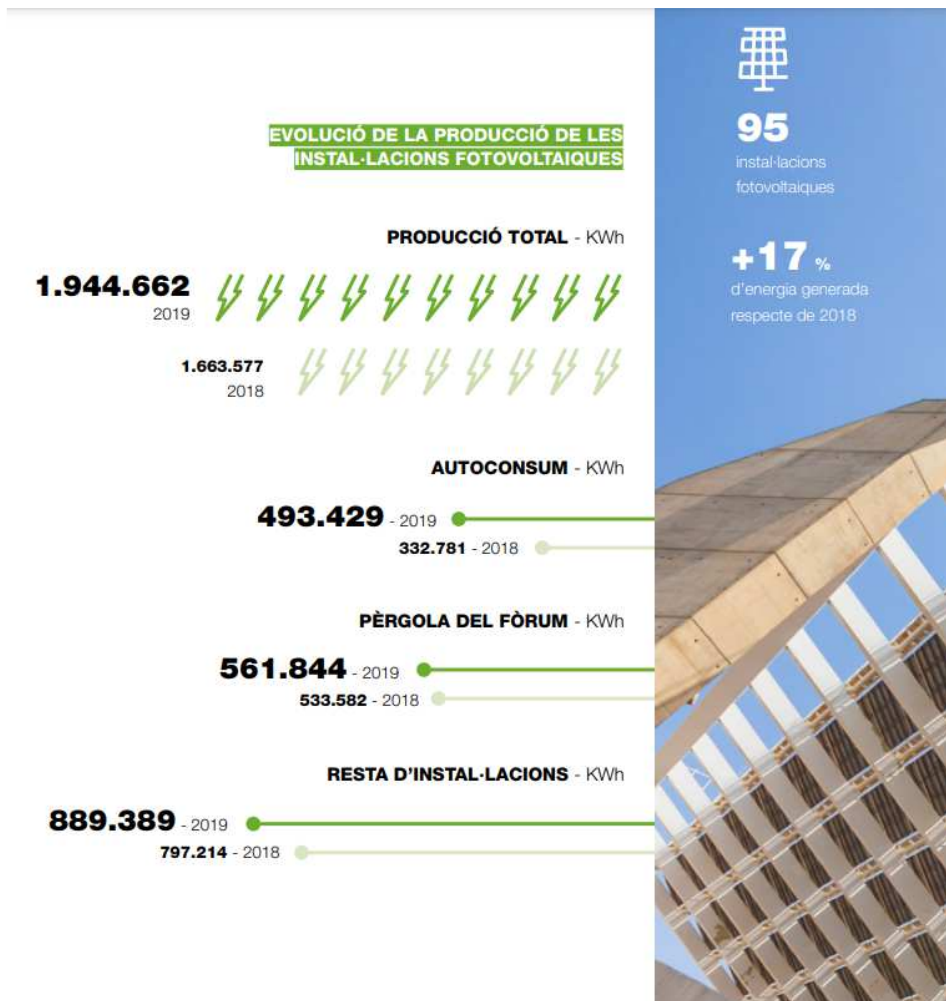
**95**

Instal·lacions fotovoltaiques



**1.944.662** kWh  
d'energia generada

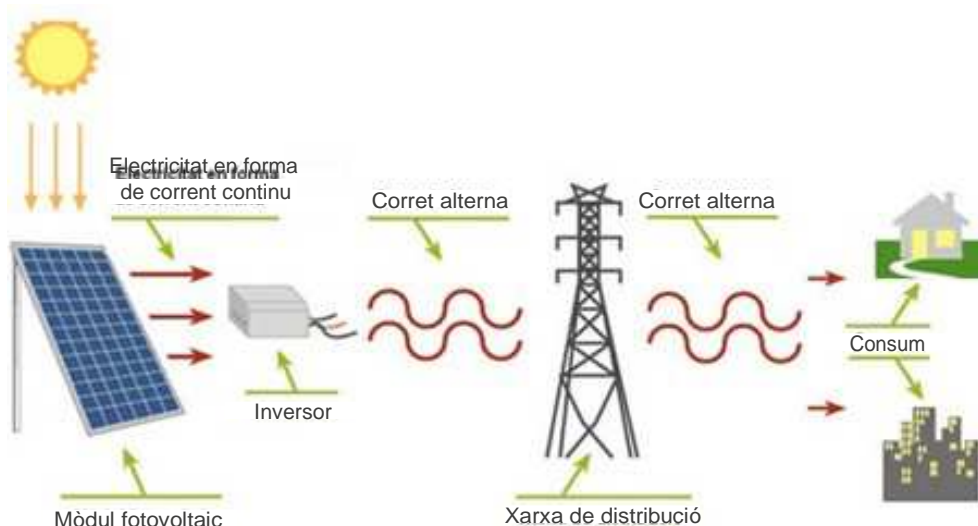




## Esquema típic d'una instal·lació fotovoltaica

Les IESFV gestionades generen energia elèctrica i l'injecten a la xarxa elèctrica de distribució, utilitzant aquesta com a una gran pila d'acumulació.

L'esquema de funcionament típic d'una instal·lació d'energia solar fotovoltaica connectada a xarxa seria el mostrat a continuació:



## Planificació i tramitació de noves instal·lacions

A més, TERSA també coordina les tasques prèvies a l'execució de noves instal·lacions amb els diferents agents implicats: organismes públics, promotors i instal·ladors. Per tal de registrar, legalitzar i executar la futura IESFV cal haver previst la redacció del projecte, amb especial atenció a les especificacions tècniques dels equips, manuals d'ús i intervenció, supervisió de les mesures preceptives de seguretat i salut, formalització de garanties, i planificació dels manteniments preventius i correctius.

## Divulgació i compromís

Per al desenvolupament d'una tecnologia neta i segura, amb grans reptes de futur, és necessària la sensibilització ciutadana per donar a conèixer el màxim d'aspectes.

Aquests aspectes són: principals avantatges, complementarietat amb altres solucions energètiques, evolució tecnològica, regulació i normativa d'aplicació, etc..

En aquesta línia, TERSA realitza visites periòdiques a la Pèrgola Fotovoltaica del Fòrum amb l'objectiu d'acostar al ciutadà a una instal·lació real, per donar a conèixer una nova font energètica i poder, així, crear un debat per una contínua millora d'aquesta font.

## Barcelona Energia, comercialitzadora d'energia pública.

Barcelona Energia (BE) és la comercialitzadora d'energia pública que opera a Barcelona i l'Àrea Metropolitana (AMB). Barcelona Energia tens les seves oficines dins de les instal·lacions de la Planta de Valorització Energètica.

Les activitats dutes a terme per Barcelona Energia són:

- La comercialització de l'energia elèctrica 100% renovable produïda a través de la xarxa de distribució en el mercat lliure d'energia.
- Subministrar energia elèctrica als edificis i equipaments de l'Ajuntament de Barcelona, de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, a usuaris (client domèstic privat), a empreses del AMB inclòs Barcelona i a les unitats de negoci del Grup TERSA.
- Actua com a representant en el mercat elèctric de l'energia generada per TERSA procedent de la PVE, planta de biogàs i plaques fotovoltaïques.

El 2019, Barcelona Energia ha iniciat el subministrament elèctric a la ciutadania.

Tota l'energia subministrada per Barcelona Energia es 100 % d'origen renovable, certificat per la Comissió Nacional dels Mercats i la Competència (CNMC), mitjançant el sistema de garanties d'origen.

Aquest any l'energia comercialitzada ha crescut respecte al 2018 un 128%.



Barcelona Energia subministra quasi el 100% d'energia consumida per el Grup TERSA. Per 2020 es pretendre subministrar el 100%.

## A què apliquem l'EMAS?

L'abast de la Declaració ambiental inclou la valorització energètica de residus sòlids urbans, la gestió de plaques fotovoltaïques municipals i comercialització d'energia, en les instal·lacions de TERSA ubicada al carrer Eduard Maristany 44, 08930 de Sant Adrià del Besòs.



# POLÍTICA AMBIENTAL

La política ha estat revisada, aprovada i comunicada el 2019. El contingut aglutina totes les unitats de negoci que conformen el Grup Tersa.

El Grup TERSA, format per SIRESA, SEMESA i TERSA, és una empresa pública que opera a l'àrea metropolitana de Barcelona, la missió de la qual és gestionar serveis ambientals relacionats amb l'economia circular, la valorització de residus municipals, la generació i comercialització d'energies renovables i la promoció del compromís ciutadà per la sostenibilitat.

“Reconeixent les nostres responsabilitats ambientals i socials, ens dotarem dels recursos necessaris per assolir els objectius. Buscarem contínuament nous camins i estratègies per millorar els efectes dels nostres processos, millorant contínuament l'eficàcia del Sistema Integrat de Gestió, establint amb els nostres grups d'interès els canals de comunicació i informació necessaris per detectar les seves necessitats i expectatives, informant de les repercussions de la nostra activitat, tot establint les mesures necessàries per augmentar la seva satisfacció.”

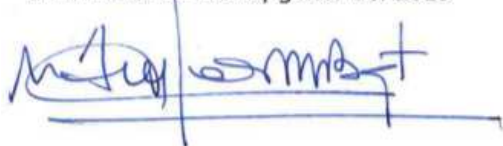
## **L'organització adquireix un compromís vers:**

- Organismes Públics:
  - Col·laborar amb ells amb l'objectiu de coordinar les actuacions necessàries per minimitzar l'impacte sobre el medi i la seguretat i la salut de les persones.
  - Complir amb els requisits legals establerts.
- Medi ambient i Ciutadania:
  - Treballar per aconseguir i assegurar una alta i eficaç protecció tenint en compte la naturalesa dels nostres aspectes ambientals, per prevenir la contaminació i col·laborar en el desenvolupament sostenible.

- Col·laborar en els plans de reducció de residus, fomentar el reciclatge i cercar el màxim rendiment.
- Disposar i establir els elements necessaris per evitar accidents i incidents que podrien tenir una repercussió negativa sobre el medi i sobre la salut i la seguretat de les persones.
- Treballadors:
  - Garantir la seguretat i la salut dels nostres empleats, amb l'objectiu de prevenir els danys i el deteriorament de la seva salut.
  - Fomentar la formació, informació i participació continuada de tots els nostres empleats en els temes relatius a qualitat, seguretat i salut i medi ambient, i en relació als treballs que desenvolupen.
- Clients:
  - Complir amb els requisits dels nostres clients per augmentar la seva satisfacció.
- Proveïdors:
  - Avaluar i seleccionar els nostres proveïdors en funció de la seva capacitat per subministrar productes i serveis d'acord amb els principis generals de la nostra política.
  - Garantir la seguretat i salut dels proveïdors que treballin a les nostres instal·lacions.
  - Compartir el coneixement amb els nostres contractistes, per tal de preservar el medi ambient i la salut de les persones, gaudint de les mateixes proteccions i obligacions que els nostres treballadors.

Aquesta política proporciona el marc de referència per establir i revisar els objectius del Sistema Integrat de Gestió. Periòdicament es revisa i es comunica a tots els treballadors i a totes les persones que treballen en nom nostre i es publica per al coneixement de tots els nostres grups d'interès.

Sant Adrià de Besòs, gener del 2019



**Miguel Angel Clavero**  
Gerent

## El nostre Sistema Integrat de Gestió

El Sistema Integrat de Gestió (SIG) és d'aplicació a les activitats desenvolupades dins el Grup TERSA i inclou, a més dels requisits EMAS, els requisits de qualitat de la norma UNE-EN ISO 9001, els ambientals de la norma UNE-EN ISO 14001 i els de seguretat laboral de la norma OHSAS 18001. És per tant l'eina escollida per garantir una qualitat en el servei vinculada amb la màxima protecció ambiental i tenint en compte en tot moment la seguretat dels nostres treballadors.

El sistema integrat de gestió el 2017 va ser adaptat a les modificacions establertes en la nova versió ISO 14001:2015 i el nou reglament EMAS 2017/1505 de la Comissió del 28 d'agost del 2017 pel qual es modifiquen els annexes I, II i III d'aquest. La declaració EMAS el 2018, es va adaptar a les modificacions establertes a l'annex IV en la nova versió 2018/2026 del reglament EMAS 1221/2009

És l'eina escollida per tal de garantir una qualitat en el servei vinculada amb la màxima protecció ambiental i tenint en compte en tot moment la seguretat dels nostres treballadors.

El sistema està enfocat en base a la comprensió de l'organització i el seu context, dels seus riscos i oportunitats, així com de les necessitats i expectatives de les seves parts interessades.

Seguint aquesta mateixa línia, el Grup TERSA ha implantat un Pla Estratègic (2017-2020) que aglutina totes les unitats de negoci, entre elles, la planta de valorització energètica. El pla està publicat a la web [ww.terse.cat](http://ww.terse.cat) i la declaració ambiental a la web de la generalitat.

### **En la línia de gestió ambiental, basem la nostra actuació en:**

- Valorar els aspectes ambientals generats per l'activitat de l'empresa, identificant-ne els significatius.
- Identificar i avaluar els requisits legals aplicables i voluntaris de l'empresa.
- Establir objectius i línies d'actuació ambiental.
- Conscienciar i formar els nostres treballadors, així com difondre les bones pràctiques entre els nostres col·laboradors.
- Difondre les nostres dades de comportament ambiental a través de la pàgina web i la present declaració ambiental als nostres grups d'interès.
- Sistematitzar el control operacional a través dels procediments, els manuals i les instruccions implantades.
- Establir procediments d'actuació pel seguiment i mesura de les activitats planificades.
- Establir plans d'emergència ambiental.
- Realitzar comprovacions periòdiques del sistema a través de les auditories internes i externes.
- Realitzar revisions per la Direcció de tots els resultats obtinguts a través dels nostres indicadors, aspectes, registres, etc.
- Traslladar les accions derivades d'aquest anàlisi al pla estratègic implantat dins el Grup TERSA.



## Estructura documental

El 2019, en motiu de la creació del departament corporatiu de gestió ambiental i qualitat, s'ha pres la decisió de gestionar tota la documentació derivada del sistema integrat de gestió de forma transversal per totes les unitats de negoci que configuren el grup TERSA creant així un únic sistema integrat de gestió corporatiu i comú per totes les empreses del grup

**El Manual del SIG** és un document on s'estableixen els principis d'actuació i les pràctiques de l'empresa de tot allò relacionat amb el SIG. Serveix com a referència permanent per la implantació i manteniment del SIG. Inclou la política integrada de l'empresa.

**Els Procediments** són els documents que descriuen els principis d'actuació i pràctiques establertes en el Manual del SIG, així com les funcions i responsabilitats clau per a la implantació efectiva del sistema.

**Les Instruccions tècniques** és on es desenvolupa tot allò descrit als Procediments però per a una situació o tema en particular.

Els **Registres** del SIG constitueixen l'evidència de que s'ha implantat, desenvolupat i que es compleixen els requisits del sistema establerts per a les activitats del grup TERSA.

La difusió d'aquesta documentació es fa a través d'una plataforma online (Sharepoint) i el tauler d'anuncis de la planta.



## Els aspectes ambientals de la nostra activitat

Realitzem, com a mínim anualment, la identificació i valoració d'aspectes ambientals, en base a un procediment definit en el que es reflexa la metodologia utilitzada.

Aquesta metodologia es basa en l'aplicació de diversos criteris tenint en compte la generació dels aspectes en condicions normals, anormals i potencials

o d'emergència tant directes com indirectes així com els presents, passats i els de planificació (nous projectes i/o instal·lacions).

Un cop aplicats els criteris d'avaluació a tots els aspectes ambientals en totes les condicions, obtenim uns resultats que ens permeten diferenciar els aspectes significatius dels que no ho són.

La identificació i significança dels aspectes ambientals es fa des d'una perspectiva del cicle de vida i es determina tenint en compte els criteris descrits a continuació:

- Condicions normals i anormals:
  - Magnitud: Reflecteix la mesura de l'augment/disminució de la quantitat en la que es dona un efecte ambiental respecte la mitja històrica o la quantitat en que es dona un efecte ambiental durant l'any.
  - Freqüència: Reflecteix la freqüència en que es dona l'aspecte ambiental.
  - Severitat: Mesura la repercussió o perillositat.
- Condicions d'emergència:
  - Probabilitat: Probabilitat de que passi una determinada situació.
  - Capacitat de control: Mesures de control existents per controlar les conseqüències de les situacions en cas de que passin.
  - Severitat: Mesura la repercussió o perillositat.

Des d'una perspectiva de cicle de vida de la prestació del servei, les etapes que es corresponen amb l'activitat de l'organització i la seva possibilitat de control i/o influència i on queden englobats els seus aspectes ambientals.

En la següent taula hem agrupat els aspectes ambientals significatius identificats el 2019 i hi relacionem els seus impactes ambientals, tenint en compte que qualsevol millora en ells la podem interpretar com una reducció de l'impacte negatiu, o bé com un impacte positiu sobre el medi:

| ACTIVITAT                              | ASPECTE   | IMPACTE AMBIENTAL                | ETAPES DEL CICLE DE VIDA      | Normal /Anormal /Emergència | FUTUR/ PRESENT | Directe Indirecte |
|--|---|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------|-------------------|
| funcionament general de la planta EDAR | Consum total d'aigua de xarxa   | Exhauriment de recursos naturals | Producció                     | N                           | P              | D                 |
| Valorització de RSU                    | emissions a l'atmosfera NOx   | Contaminació atmosfèrica         | Producció                     | N                           | P              | D                 |
| Valorització de RSU                    | Emissions en condicions anormals (Límit A)  | Contaminació atmosfèrica         | Producció                     | A                           | P              | D                 |
| Valorització de RSU                    | Emissions en condicions anormals (Límit B)  | Contaminació atmosfèrica         | Producció                     | A                           | P              | D                 |
| Valorització de RSU                    | emissions de gasos per arrancada dels motors d'emergència   | Contaminació atmosfèrica         | Producció                     | A                           | P              | D                 |
| Valorització de RSU                    | emissions a l'atmosfera per parades/arrencades extraordinàries  | Contaminació atmosfèrica         | Producció                     | A                           | P              | D                 |
| funcionament de la planta              | Residus d'envasos que han contingut substàncies perilloses (150110)                                       | Contaminació ambiental i de sòls | Destino final                 | N                           | P              | D                 |
| manteniment de la planta               | 150202-Absorbents contaminats   | Contaminació ambiental i de sòls | Destino final                 | N                           | P              | D                 |
| funcionament de la planta              | Generació Total de Residus Perillosos   | Contaminació ambiental i de sòls | Destino final                 | N                           | P              | D                 |
| Rentat de gasos                        | Consum d'òxid càlcic 92%  | Exhauriment de recursos naturals | Adquisició de matèries primes | N                           | P              | D                 |
| valorització RSU                       | Consum hipoclorit sòdic   | Exhauriment de recursos naturals | Adquisició de matèries primes | N                           | P              | D                 |
| valorització RSU                       | Consum hidròxid sòdic - NaOH  | Exhauriment de recursos naturals | Adquisició de matèries primes | N                           | P              | D                 |
| valorització RSU                       | Consum DEHA   | Exhauriment de recursos naturals | Adquisició de matèries primes | N                           | P              | D                 |
| funcionament general de la planta EDAR | Abocament accidental de substàncies perilloses al clavegueram: generació d'aigües residuals contaminades. | Contaminació de les aigües       | Producció                     | E                           | P              | D                 |

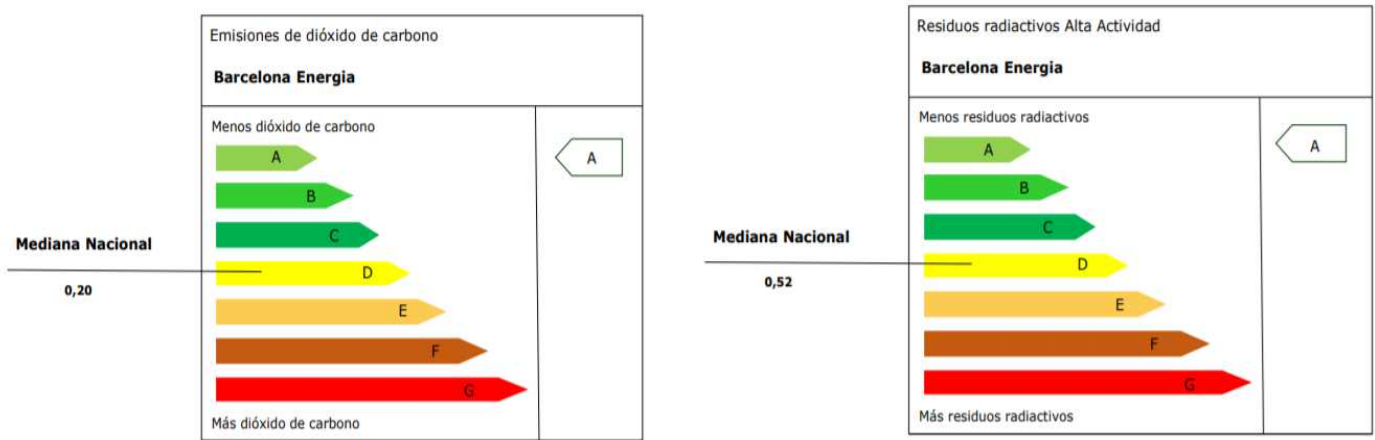
(\*) D'acord amb el Real Decreto 815/2013 només es poden superar el límits semihoraris establerts a la columna A (annex II, part 5, taula c) en condicions anormals de funcionament, amb un límit de 60 h a l'any (Art. 39.2)

La comercialitzadora d'energia fa un estudi del impacte ambiental que té l'electricitat que comercialitzada.

Aquest impacte dependre de les fonts energètiques utilitzades per la seva generació. En una escala de A fins a G;

- A representa el mínim impacte ambientals
- G representa el màxim impacte ambientals
- D valor mig

Barcelona Energia té els següents valors:



\*Aquest informe està a disposició a la pàgina web [www.barcelonaenergia.cat](http://www.barcelonaenergia.cat)

## Consum aigua de xarxa

La principal causa que ha provocat l'increment del consum d'aigua ha sigut una anomalia a la planta dessalinitzadora provocant un mal funcionament, la planta estava mes temps netejant que produint aigua pel que a principi de anys 2019 es va decidir parar la planta. El pla d'accions establerts per solucionar aquesta anomalia es la implantació d'un nou disseny.

Una altra causa del increment del consum d'aigua a causa dels trets de turbina continuats, va augmentat el consum d'aigua de caldera que es recull de l'aigua de xarxa. Aquesta problemàtica es va a resoldrà a la parada de planta.

## Emissions de NOx

La significança d'aquest aspecte esta ocasionada pel fet que la planta es troba a una zona de protecció especial per contaminació per partícules i NOx. Malgrat els valors d'emissió són baixos i significativament allunyats dels límits legals establerts per la legislació, la millora i optimització de les emissions de NOx és un aspecte a tenir en compte de forma permanent. Durant 2019-2020 es preveu l'optimització del sistema de depuració per aquest contaminant, per canvi des d'un sistema no catalític a un catalític, per disminuir les emissions i millorar l'eficàcia del sistema.

## Emissions en condicions anormals - Límit A i B

La significança ve donada per l'increment d'aquest valor durant aquest exercici, de les 14 h de 2018 i les 37 h de 2019. El límit A legalment establert és de 60 h a l'any. Aquest increment està associat majoritàriament a avaries a la turbina i a variacions súbdites de la composició del residu.

## Generació de residus perillosos

Donat que el major impacte de l'activitat es la generació d'unes 12.000 t/any de cendres volants (residu especial), aquest aspecte es considera significatiu de forma permanent, per no perdre focus sobre la importància de la reducció de la generació de residus especials a la planta.

## Consums d'hipoclorit sòdic

Tots aquests increments de consums estan associats un increment de dosificació per a protegir les plantes de tractament d'aigua de creixements biològics.

## Increment de consum DEHA

La significança ve donada per l'increment de consum d'aquest additiu, ocasionat per raons estrictament operatives i de manteniment de les calderes.



# COMPORTAMENT AMBIENTAL

## Energia

El consum total d'energia de la planta es troba a la taula següent:

|   | 2019      |                | 2018                  |                       | 2017                  |                       | 2016        |  |
|---|-----------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|--|
| Energia consumida   | MWh       | t valoritzades | MWh /t val.           | MWh /t val.           | MWh /t val.           | MWh /t val.           | MWh /t val. |  |
| <b>Energia consumida total, (Elèctrica +Gas Natural + Gasoil)</b> | 35.314,11 | 351.308,00     | 0,101                 | 0,129                 | 0,0942                | 0,0989                |             |  |
| <b>Consum electricitat</b>  | 23.559,69 |                | 0,0671                | 0,0613                | 0,0634                | 0,0652                |             |  |
| <b>Consum gas natural</b>   | 11.746,70 |                | 0,0334                | 0,0678                | 0,0308                | 0,0337                |             |  |
| <b>Consum gasoil</b>  | 7,72      |                | $2,20 \times 10^{-5}$ | $1,85 \times 10^{-5}$ | $3,19 \times 10^{-5}$ | $3,24 \times 10^{-5}$ |             |  |

Font: GN: Factures de gener a desembre. Gasoil: Factors de conversió: Densitat gasoil: 0,833 Kg/Lt i Energia Gasoil: 11,78 kWh/Kg (Oficina Catalana del Canvi Climàtic)

L'energia elèctrica s'utilitza principalment pel funcionament de la planta. Aquesta energia prové habitualment de l'autoconsum menys en els períodes d'aturada per manteniment o avaria en els quals s'utilitza electricitat de la xarxa.

En el nostre centre utilitzem el gas natural com a combustible auxiliar de la combustió alhora que com a combustible dels motors d'emergència i les instal·lacions d'ACS.

L'increment de consums ha esta ocasionat ja que l'any 2019 no s'ha realitzat aturada de manteniment de la planta, fet que també ha ocasionat una normalització dels consums de gas natural a valors similars als de 2016 i 2017.

El gasoil és consumeix en els carretons, un vehicle comercial, així com també en els grups electrògens i bombes contra incendis. El consum s'ha incrementat lleugerament respecte a 2018, però presenta tendència a disminuir en el cicle dels darrers 4 anys.



El detall de consum i generació d'energia elèctrica està distribuït de la següent manera:

|   |            | 2019           | 2018       | 2017       | 2016       |        |
|---|------------|----------------|------------|------------|------------|--------|
| Energia consumida                         | Mwh        | t valoritzades | Mwh/t val. | Mwh/t val. | Mwh/t val. |        |
| <b>Energia elèctrica consumida total</b>  | 23.559,69  | 351.308,00     | 0,0671     | 0,129      | 0,0634     | 0,0652 |
| <b>Consum elèctric auto produïda</b>      | 23.530,064 |                | 0,0670     | 0,0602     | 0,0628     | 0,0631 |
| <b>Consum elèctric captada de xarxa</b>   | 29,05      |                | 0,00008    | 0,00011    | 0,0006     | 0,0020 |
| <b>Energia consumida renovable (*)</b>    | 15.776,22  |                | 0,0449     | 0,0408     | 0,0425     | 0,0423 |
| <b>Total produïda (elèctrica i vapor)</b> | 216.515,03 |                | 0,616      | 0,736      | 0,585      | 0,563  |
| <b>Energia elèctrica produïda</b>         | 194.742,26 |                | 0,554      | 0,527      | 0,538      | 0,526  |
| <b>Energia vapor a Districlima</b>        | 84.020,07  |                | 0,239      | 0,210      | 0,0464     | 0,373  |
| <b>Total energia elèctrica venuda</b>     | 171.173,33 |                | 0,487      | 0,466      | 0,4754     | 0,465  |

Font: Informe mensual de producció i dades de facturació.

(\*) Energia renovable 67% de l'autoconsumida, estimat d'acord amb Inventari GEI 1990-2016 (Edició 2018).

Mix elèctric espanyol 2018: 38,4% renovables (Font REE).

## Aigua

En el recinte de la Planta de Valorització Energètica s'utilitza l'aigua de xarxa bàsicament per a l'obtenció d'aigua desmineralitzada per alimentar les calderes.

Un altre ús de l'aigua és per a les instal·lacions de protecció contra incendis, tot i que en aquest cas només se'n fa ús en manteniments o en cas de situacions d'emergència.

L'origen d'aquesta aigua és la xarxa pública de subministrament.

Tot seguit us presentem les dades del 2019:

|                          | 2019           |                | 2018                   |                        | 2017                   |                        | 2016                   |  |
|--------------------------|----------------|----------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--|
| Aigua consumida          | m <sup>3</sup> | t valoritzades | m <sup>3</sup> /t val. | m <sup>3</sup> /t val. | m <sup>3</sup> /t val. | m <sup>3</sup> /t val. | m <sup>3</sup> /t val. |  |
| <b>Total aigua xarxa</b> | 145.416        | 351.308        | 0,414                  | 0,227                  | 0,339                  | 0,370                  |                        |  |

Font: Factures AGBAR de gener a desembre. Dades de distribució punts consumidors obtingudes d'informe mensual de producció

Per refrigeració i condensació de vapor es fa ús d'aigua de mar (33.264.000 m<sup>3</sup>) que és abocat un altre cop a mar.

El 2019 es va patir una important avaria a la planta dessaladora, que ha ocasionat l'increment de consum d'aigua de xarxa durant 2019. L'any 2020 es preveu implantar millores a la instal·lació per tal de tornar a disminuir aquests valors de consum .

## Paper

El consum de paper es realitza principalment en les oficines així com a la bàscula i sala de control (recepció de camions).

Tot seguit us presentem les dades del 2019:

|                     | 2019    |                | 2018                    |                         | 2017                    |                         | 2016 |  |
|---------------------|---------|----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------|--|
| Paper consumit      | tones   | t valoritzades | t/t val.                | t/t val.                | t/t val.                | t/t val.                |      |  |
| <b>Total planta</b> | 0,71549 | 351.308        | 2,04 x 10 <sup>-6</sup> | 2,14 x 10 <sup>-6</sup> | 1,78 x 10 <sup>-6</sup> | 1,62 x 10 <sup>-6</sup> |      |  |

Font: Registre de consum de paper - Factors de conversió: 2,493 Kg/paquet folis segons dades del fabricant.

## Indicadors de referència sectorial. Oficines

DECISIÓN (UE) 2019/61 DE LA COMISIÓN de 19 de diciembre de 2018

| Indicadors de comportament ambiental<br>Barcelona Energia  | Paràmetres Comparatius<br>d'excel·lència      | 2019  |
|--|---|---|
| Consum de paper (Kg) /nº treballadors ETC/dia laborable  | 15 fulls A4 / treballador ETC / dia laborable | 0,014 kg / treballador / dia laborable<br>2,73 fulls A4 / treballador ETC / dia laborable |
| % de paper d'oficina amb certificat de «respectuós amb el medi ambient» adquirit / total del paper d'oficina comprat (%) | 100 % etiqueta ecològica                      | 100 % etiqueta ecològica  |

\* ETC. Empleats a temps complet.

## Productes químics

En les nostres instal·lacions es consumeixen una gran varietat de productes químics dels que hem realitzat una selecció per la seva rellevància en el procés.

Tot seguit us presentem les dades del 2019 indicant al procés en el que es consumeixen:

| Consum                          | tones    | 2019           |           | 2018      | 2017      | 2016      |
|---------------------------------|----------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                 |          | t valoritzades | tn/t val. | tn/t val. | tn/t val. | tn/t val. |
| Urea 45% (emissions)            | 1.216,42 | 351.308        | 0,0035    | 0,0026    | 0,0033    | 0,0028    |
| Òxid càlcic 92% (emissions)     | 2.646,52 |                | 0,0075    | 0,0068    | 0,0063    | 0,0062    |
| Carbó actiu (emissions)         | 145,4    |                | 0,00041   | 0,00031   | 0,00020   | 0,00026   |
| Hipoclorit sòdic (aigua de mar) | 104,321  |                | 0,00030   | 0,00031   | 0,00019   | 0,00014   |
| Hidròxid sòdic - NaOH (Osmosi)  | 5,85     |                | 0,000017  | 0,000077  | 0,000011  | 0,000031  |
| Àcid clorhídric (Osmosi)        | 4,68     |                | 0,0000133 | 0,0000094 | 0,000009  | 0,000019  |

|   |       |  |           |           |           |           |
|---|-------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>DEHA (Calderes)</b>                      | 3,85  |  | 0,0000110 | 0,0000077 | 0,000005  | 0,000007  |
| <b>Bisulfit sòdic (Osmosi + desaladora)</b> | 1,3   |  | 0,0000037 | 0,0000093 | 0,0000071 | 0,0000101 |
| <b>Àcid sulfúric (Osmosi + desaladora)</b>  | 0,15  |  | 0,0000004 | 0,0000017 | 0,0000017 | 0,0000002 |
| <b>Desincrustant (A-1610) (Calderes)</b>    | 0,775 |  | 0,0000022 | 0,0000013 | 0,0000013 | 0,0000013 |

Font: Llistats de bàscula i dades de facturació.

Els valors de consums de reactius per al rentat de gasos (calç, urea i carbó) s'ha incrementat respecte a l'any anterior per la tipologia dels residus gestionats a la planta, i per tal de mantenir els nivells d'emissions en valors similars a anys anteriors.

S'ha produït una disminució poc significativa del consum d'hipoclorit sòdic respecte a l'any anterior, malgrat la consolidació de l'increment que es va produir l'any 2018. Aquest increment previ va ser ocasionat per l'increment de dosificació d'aquest producte per evitar creixements biològics a la planta dessaladora.

L'increment de consum de DEHA es justifica per l'increment de la dosificació d'aquest reactiu per increment de purgues per mantenir la qualitat de l'aigua de les calderes, i la criticitat d'aquest reactiu per evitar corrosions als tubs de caldera, i així evitar fuites i trencaments.

## Soroll

La nostra planta està situada en una zona relativament allunyada de la població i/o receptor sensible. Els controls de sorolls es realitzen amb periodicitat biennal. Les últimes mesures de soroll realitzades durant la inspecció DEI s'han realitzat el 2018 i el resultat és favorable sense afecció al medi. El pròxim control es preveu realitzar el darrer trimestre de 2020.

## Ús del sòl en relació amb biodiversitat

La Planta de Valorització Energètica no ha sofert en relació a la biodiversitat modificacions pel que fa a la superfície construïda durant l'any 2019.

|                     | 2019           |                |                        | 2018       | 2017       | 2016       |
|---------------------|----------------|----------------|------------------------|------------|------------|------------|
| Superfície          | m <sup>2</sup> | t valoritzades | m <sup>2</sup> /t val. | Mwh/t val. | Mwh/t val. | Mwh/t val. |
| <b>Total planta</b> | 9256,4         | 351.308        | 0,0263                 | 0,0259     | 0,0251     | 0,0264     |

\* Superfícies: Ús total de superfície. Tota la superfície està segellada.

No es disposa de cap àrea orientada a la conservació o restauració de la natura, ni a la promoció de la biodiversitat, ni al centre, ni fora del centre.

## Residus

En l'apartat de la descripció de l'empresa ja s'ha comentat l'origen i la quantitat dels residus que es tracten en la Planta de valorització energètica. En el desenvolupament de totes les tasques que es generen una sèrie de residus que tot seguit detallem pel que fa al període de 2019:

| RESIDUS                      |       |        | 2019          |                | 2018                  | 2017                  | 2016                    |                       |
|------------------------------|-------|--------|---------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| Descripció                   | Tipus | Codi   | Quantitat (t) | t valoritzades | t/t val.              | t/t val.              | t/t val.                |                       |
| Cendres                      | P     | 190113 | 12.357,30     | 351.308        | 0,0352                | 3,52x10 <sup>-2</sup> | 3,47x10 <sup>-2</sup>   |                       |
| Solucions àcides             | P     | 60106  | 0,605         |                | 1,72x10 <sup>-6</sup> | 3,24x10 <sup>-6</sup> | 5,97x10 <sup>-7</sup>   | 5,78x10 <sup>-7</sup> |
| Bases                        | P     | 60205  | 0,029         |                | 8,25x10 <sup>-8</sup> | 1,28x10 <sup>-6</sup> | --                      | --                    |
| Neteja de tancs lletada calç | P     | 60201  | --            |                | -                     | -                     | 5,42x10 <sup>-6</sup>   | --                    |
| Pintures                     | P     | 80113  | 0,021         |                | 5,98x10 <sup>-8</sup> | 3,63x10 <sup>-7</sup> | --                      | --                    |
| Dissolvent neteja peces      | P     | 80119  | 0,001         |                | 2,85x10 <sup>-9</sup> | --                    | --                      | --                    |
| Tònens                       | P     | 80317  | 0,010         |                | 2,85x10 <sup>-8</sup> | 2,79x10 <sup>-8</sup> | 5,42x10 <sup>-8</sup>   | 5,55x10 <sup>-8</sup> |
| Taladrines                   | P     | 120109 | 0,039         |                | 1,11x10 <sup>-7</sup> | 3,97x10 <sup>-6</sup> | 9,38x10 <sup>-6</sup>   | 6,61x10 <sup>-7</sup> |
| Líquid neteja peces          | P     | 120301 | 1,205         |                | 3,43x10 <sup>-6</sup> | 5,64x10 <sup>-6</sup> | 1,46x10 <sup>-6</sup>   | 1,95x10 <sup>-6</sup> |
| Olis lubricants              | P     | 130205 | --            |                | -                     | 4,25x10 <sup>-6</sup> | 1,53x10 <sup>-5</sup>   | 5,70x10 <sup>-6</sup> |
| Otros aceites motor          | P     | 130208 | 1,906         |                | 5,43x10 <sup>-6</sup> | 3,69x10 <sup>-6</sup> | 1,17x10 <sup>-6</sup>   | 9,6x10 <sup>-8</sup>  |
| Olis tèrmics de turbina      | P     | 130307 | -             |                | -                     | --                    | 2,77 x 10 <sup>-8</sup> | --                    |
| Olis residuals               | P     | 130899 | -             |                | -                     | --                    | --                      | --                    |
| Dissolvents                  | P     | 140603 | 0,020         |                | 5,69x10 <sup>-8</sup> | 5,59x10 <sup>-8</sup> | 2,71x10 <sup>-8</sup>   | --                    |

|                                  |    |        |           |  |                       |                       |                       |                       |
|----------------------------------|----|--------|-----------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Envasos contaminats              | P  | 150110 | 1,69      |  | $4,81 \times 10^{-6}$ | $2,77 \times 10^{-6}$ | $2,55 \times 10^{-6}$ | $4,40 \times 10^{-6}$ |
| Aerosols                         | P  | 150111 | 0,017     |  | $4,84 \times 10^{-8}$ | --                    | $5,42 \times 10^{-8}$ | $1,65 \times 10^{-7}$ |
| Draps i absorbents               | P  | 150202 | 0,509     |  | $1,45 \times 10^{-6}$ | $5,03 \times 10^{-7}$ | $2,52 \times 10^{-6}$ | $1,38 \times 10^{-7}$ |
| Anticongelants                   | P  | 160114 | --        |  | -                     | --                    | $8,41 \times 10^{-7}$ | --                    |
| Aparells elèctrics i electrònics | P  | 160213 | 0,351     |  | $9,99 \times 10^{-7}$ | --                    | --                    | --                    |
| Residus laboratori               | P  | 160305 | --        |  | -                     | --                    | --                    | --                    |
| Productes químics laborat.       | P  | 160506 | --        |  | -                     | --                    | $3,53 \times 10^{-7}$ | --                    |
| Bateries de plom                 | P  | 160601 | 0,012     |  | $3,42 \times 10^{-8}$ | --                    | $7,05 \times 10^{-7}$ | $2,75 \times 10^{-7}$ |
| Piles botó                       | P  | 160603 | --        |  | -                     | --                    | --                    | $2,75 \times 10^{-9}$ |
| Residus liq. Aquosos perill.     | P  | 161001 | --        |  | -                     | --                    | --                    | $1,65 \times 10^{-7}$ |
| Altres mat. aïllament            | P  | 170603 | --        |  | -                     | --                    | $2,07 \times 10^{-5}$ | $7,32 \times 10^{-6}$ |
| Resines saturades                | P  | 190806 | --        |  | -                     | --                    | --                    | $2,07 \times 10^{-5}$ |
| Lluminàries i fluorescents       | P  | 200121 | 0,165     |  | $4,70 \times 10^{-7}$ | $4,19 \times 10^{-7}$ | $4,34 \times 10^{-7}$ | $6,06 \times 10^{-7}$ |
| Greixos manteniment              | P  | 200126 | --        |  | -                     | --                    | --                    | --                    |
| Escòries                         | NP | 190112 | 69.163,26 |  | 0,1969                | 0,205                 | 0,201                 | 0,196                 |
| Llots bassa decantació           | NP | 190814 | --        |  | -                     | --                    | $7,43 \times 10^{-6}$ | --                    |
| Aïllament de forns               | NP | 170604 | 20,5      |  | $5,84 \times 10^{-5}$ | $2,16 \times 10^{-5}$ | --                    | --                    |
| Voluminosos                      | NP | 200301 | --        |  | -                     | --                    | --                    | --                    |
| Piles bastó                      | NP | 160604 | 0,018     |  | $5,12 \times 10^{-8}$ | $2,56 \times 10^{-5}$ | $2,84 \times 10^{-5}$ | $2,64 \times 10^{-5}$ |
| Equips elèctrics i electrònics   | NP | 160214 | 0,340     |  | $9,68 \times 10^{-7}$ | $9,50 \times 10^{-7}$ | $8,41 \times 10^{-7}$ | $1,1 \times 10^{-6}$  |
| Ferralla                         | NP | 191202 | 19,642    |  | $5,59 \times 10^{-5}$ | $7,15 \times 10^{-5}$ | $1,71 \times 10^{-4}$ | $2,72 \times 10^{-4}$ |
| Cables mesclats                  | NP | 170411 | --        |  | -                     | --                    | --                    | $1,32 \times 10^{-6}$ |
| Fusta                            | NP | 200138 | 3,56      |  | $1,01 \times 10^{-5}$ | $2,56 \times 10^{-5}$ | $2,84 \times 10^{-5}$ | $2,64 \times 10^{-5}$ |
| TOTAL Residus Perillosos         |    |        | 12.363,88 |  | 0,0352                | 0,035                 | 0,035                 | 0,034                 |
| TOTAL Residus No perillosos      |    |        | 69.207,32 |  | 0,1970                | 0,205                 | 0,201                 | 0,196                 |
| TOTAL                            |    |        | 81.571,20 |  | 0,2322                | 0,24                  | 0,236                 | 0,231                 |

Font: Declaració de Residus - DARIG

Tots els residus són tractats per gestors autoritzats i es prioritza, per sobre de qualsevol altre tractament, la valorització, sobretot en el cas dels residus majoritaris, cendres i escòries. S'ha presentat Declaració de Residus (DARIG) de 2019 en els terminis establerts.

## Contaminació de sòls

L'organització ha realitzat les avaluacions de contaminació de sòls recollides per la legislació vigent, concretament:

- Informe preliminar de situació (IPS) i control d'aigua subterrània d'acord amb informe d'ECA número 08/08/25/1/000567 de data 30 d'agost de 2004.
- Informe base de situació (IBS) i control d'aigua subterrània d'acord amb l'informe d'ECA Bureau Veritas número 08-08-M07-2-000290 de data 19 de juliol de 2015.



- L'any 2018 es va realitzar un anàlisi de riscos d'acord amb l'establert al Real Decreto 9/2005, determinant que el risc era assumible (baix).

## Abocaments

La Planta de Valorització Energètica realitza dos abocaments ben diferenciats. Per una banda les aigües sanitàries i pluvials que no reben cap depuració i s'aboquen directament al clavegueram municipal, i per altra banda les aigües de refrigeració que són captades del mar i que després de passar pel procés s'aboquen altre cop a mar amb l'única variació d'un petit increment de temperatura.

Es realitzen autocontrols trimestralment sobre els dos punts d'abocament i s'analitzen per part d'un laboratori extern acreditat per ENAC. Els resultats obtinguts als controls d'abocament d'aigua de mar no presenten variacions significatives respecte als valors d'entrada.

Els resultats dels controls de 2019 sobre el punt d'abocament d'aigua sanitària són els següent

| 2019                   |      |      |      |      |      |      |         |              |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|---------|--------------|
| Concentració           | 1T   |      | 2T   | 3T   | 4T   | 2019 | Límit   |              |
| <b>DQO (mg/l)</b>      | 61   | 44   | 200  | 450  | 560  | 360  | 279,17  | 1500         |
| <b>Clorurs (mg/l)</b>  | 240  | 150  | 130  | 180  | 250  | 300  | 208,33  | 2500         |
| <b>SOL (mg/l)</b>      | 1600 | 1200 | 1200 | 1300 | 1700 | 2100 | 1516,67 | 6000         |
| <b>MES (mg/l)</b>      | 36   | 7,4  | 44   | 50   | 43   | 41   | 36,90   | 750          |
| <b>MI (equitox/m3)</b> | 4,32 | 2    | 2    | 51   | 71   | 2,9  | 22,20   | 25           |
| <b>Nitrògen (mg/l)</b> | 8,7  | 13   | 37   | 60   | 78   | 77   | 45,62   | 90           |
| <b>Fósfor (mg/l)</b>   | 0,8  | 8,6  | 3,7  | 5    | 7    | 6,2  | 5,22    | 50           |
| <b>pH</b>              | 7,8  | 7,6  | 7,8  | 7,3  | 7,2  | 8,1  | 7,63    | Entre 6 i 10 |

(\*) Es repeteix el control (32000 mg/l)

(1) 1er trimestre N: 114 mg/l Amb incertesa valor entre 81 i 147 mg/l

(2) 4er trimestre N: 99 mg/l Amb incertesa valor entre 70,3 i 127 mg/l

Arran de les desviacions detectades al 2on i 3er trimestre en el paràmetre MI, s'han establert objectius de diagnòstic de la xarxa de clavegueram actual i optimització dels fluxos abocats.

Ahora es controla la temperatura del punt d'abocament d'aigua de refrigeració al riu Besòs amb periodicitat mensual.

### Temperatura del riu Besòs abans i després de l'abocament

| Riu Besòs          | gen  | feb  | mar  | abr  | mai  | jun  | jul  | ago  | sep  | oct  | nov  | des  |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 25 m riu amunt     | 17,0 | 18,1 | 20,6 | 18,4 | 18,9 | 22,8 | 31,8 | 24,4 | 26,7 | 26,2 | 26,7 | 24,1 |
| 50 m riu avall     | 21,7 | 17,6 | 20,7 | 17,6 | 19,6 | 22,4 | 32,7 | 24,6 | 27,3 | 26,9 | 28,1 | 24,5 |
| diferencia         | 4,7  | 0,5  | 0,1  | 0,8  | 0,7  | 0,4  | 0,9  | 0,2  | 0,6  | 0,7  | 1,4  | 0,4  |
| Compleix normativa | Si   | Si   | Si   | Si   | Si   | Si   | Si   | Si   | Si   | Si   | Si   | Si   |

La diferència entre la temperatura de l'aigua de mar captada i de l'aigua de mar abocada, no ha de superar els 5°C. El punt d'abocament es troba al riu Besòs, a la zona de la desembocadura, a la zona del domini marítim terrestre. Els valors obtinguts compleixen els límits establerts.

També es realitza un control mensual de la diferència de temperatura a l'aigua de refrigeració, entre la captada i abocada:

### Evolució de la temperatura durant l'any 2019

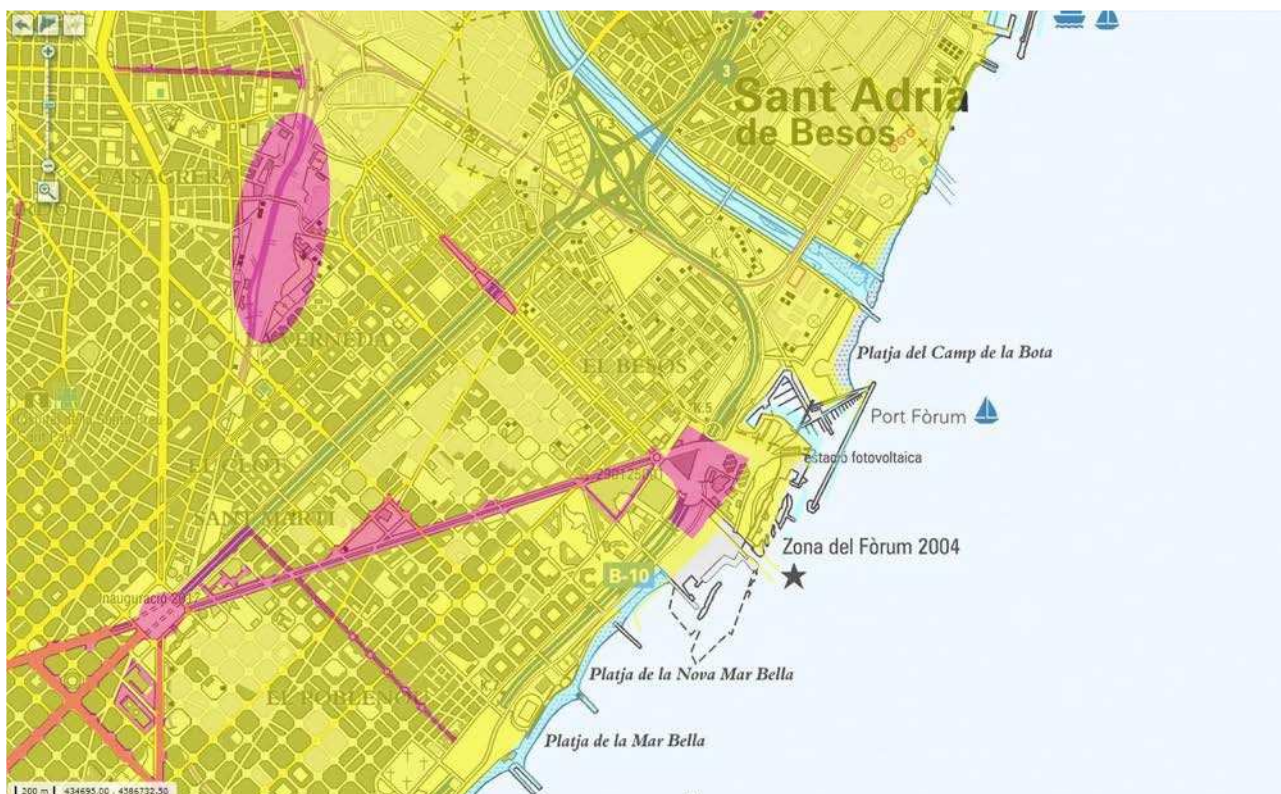
| Col.lector             | gen  | feb  | mar  | abr  | mai  | jun  | jul  | ago  | sep  | oct  | nov  | des  |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| T°C col·lector entrada | 13,0 | 13,2 | 14,7 | 15,4 | 16,4 | 21,8 | 24,0 | 27,6 | 21,8 | 19,0 | 15,6 | 14,6 |
| T°C col·lector sortida | 23,7 | 24,6 | 27,4 | 28,1 | 29,9 | 34,9 | 38,5 | 33,5 | 34,1 | 28,6 | 28,6 | 27,5 |
| diferencia CE-CS       | 10,7 | 11,4 | 12,7 | 12,7 | 13,5 | 13,1 | 14,5 | 5,9  | 12,0 | 9,6  | 13,0 | 12,9 |
| Compleix normativa     | Si   | Si   | Si   | Si   | Si   | Si   | Si   | Si   | Si   | Si   | Si   | Si   |

Els valors han d'estar per sota de 14°C, com es pot veure a la taula adjunta, excepte al mes de juliol que es va superar lleugerament. Després d'aplicar mesures correctores es va normalitzar en els mesos posteriors

## Contaminació lluminosa

Respecte a tots els punts d'il·luminació exterior, es va dur a terme una actuació l'any 2015 en la que es van ajustar les orientacions i es van substituir tots els punts amb làmpades de vapor de mercuri per d'altres de vapor de sodi o halogenurs metàl·lics donant compliment abans del termini establert en l'article 79 de la Llei 3/2015 que modifica la disposició transitòria primera de la Llei 6/2011.

La planta es troba ubicada en zona de protecció lumínica E3 – Protecció moderada.



## Emissions d'olors

No existeix legislació general, ni específica que limiti l'emissió d'olors de la Planta de valorització energètica.

Malgrat això en anys anteriors (2013, 2014, 2015) s'han efectuat controls als perímetre de la instal·lació, i es disposa d'un protocol d'actuació i notificació d'incidències a través d'un portal de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB).

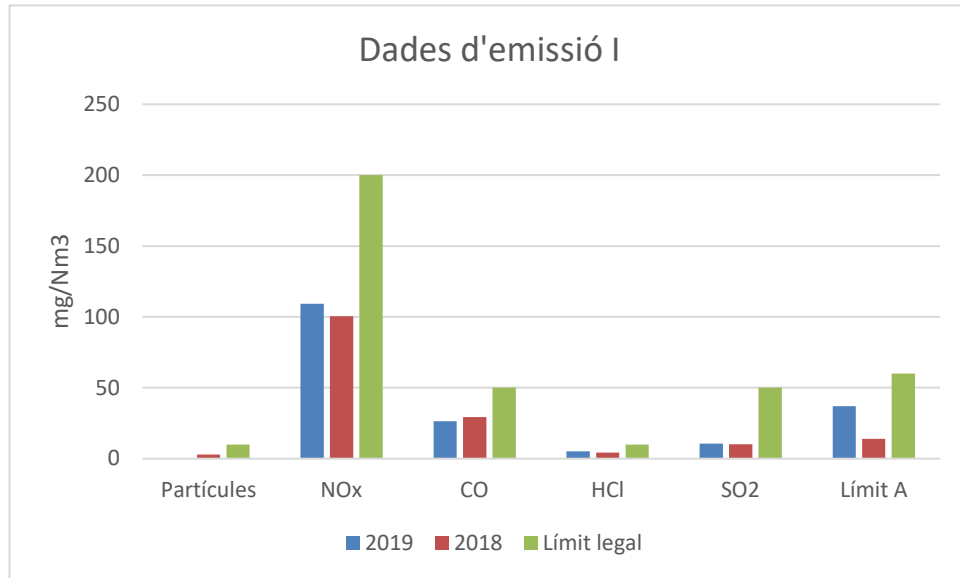
## Emissions atmosfèriques

En la Planta de valorització energètica es disposa dels següents focus emissors dels que detallem les seves principals característiques:

| Nº | Denominaci               | Llibre de registre | Origen  | Contam.   | Mesures correctores  | h/any            | Mesures  |                                  |
|----|--------------------------|--------------------|---|---|--|------------------|--|----------------------------------|
|    |                          |                    |   |   |  |                  | SMEC   | EAC                              |
| 1  | Xemeneia ppal.           | 18818-P            | 3 forns   | Partícules, CO, CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , HCl, HF, TOC, metalls pesants i PCDD/PCDF | Rentat de gasos àcids, injecció de carbó actiu, filtre de mànigues i DENO <sub>x</sub> | 8000 h/any       | Partícules sòlides, CO, HCl, NO <sub>x</sub> , TOC, NH <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , HF, Hg, PCDD | 4 controls/any de metalls i PCDD |
| 2  | Sitja decendres          | nr                 | Emmagatzematge de residus                       | Partícules  | Filtre de tela   | 8000 h/any       | NO   | Difuses                          |
| 3  | Sitja de carbó actiu     | nr                 | Emmagatzematge carbó actiu                      | Partícules  | Filtre de mànigues   | 8 h/any          | NO   | Difuses                          |
| 4  | Sitja de calç            | nr                 | Emmagatzematge d'òxid de calç                   | Partícules  | Filtre de mànigues   | 3 h/any          | NO   | Difuses                          |
| 5  | Aspirador centralitzat   | nr                 | Recollida de fuites                             | Partícules  | Filtre de mànigues   | 350 h/any        | NO   | Difuses                          |
| 6  | Caldera ACS              | NR-007265C         | Caldera de gas de 48 kW                         | CO, NO <sub>x</sub>   | NO   | 2.500 h/any      | NO   | Exempt per baixa potencia        |
| 7  | Motor Emergència 1       | NR-007263C         | Motor de emergència de gas natural de 2.625 KVA | CO, NO <sub>x</sub>   | NO   | Variable         | NO   | Exempt per temps                 |
| 8  | Motor Emergència 2       | NR-007264C         | Motor de emergència de gas                      | CO, NO <sub>x</sub>   | NO   | Variable         | NO   | Exempt per temps                 |
| 9  | Càrrega de cendres       | nr                 | Bomba dièsel Osmosi                             | Partícules  | Filtre de mànigues   | 45 min/dia       | NO   | Difuses                          |
| 10 | Motor bomba dièsel       | nr                 | Aspiració general zona de reactius              | CO, NO <sub>x</sub>   | NO   | Només emergència | NO   | Exempt                           |
| 11 | Aspiració general Osmosi | nr                 | Aspiració general zona de reactius              | HCl i SO <sub>2</sub>   | NO   | 10 min/dia       | NO   | Exempt                           |

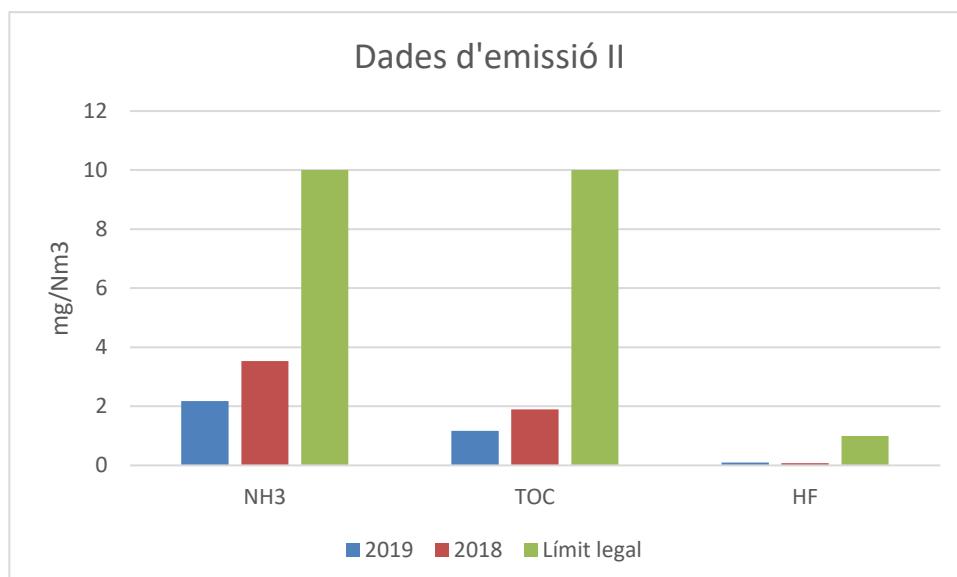
nr: No requerit

Els resultats del controls realitzats en 2019 es mostren en els gràfics següents pel que fa a les mesures realitzades en el sistema automàtic de mesures (SMEC):



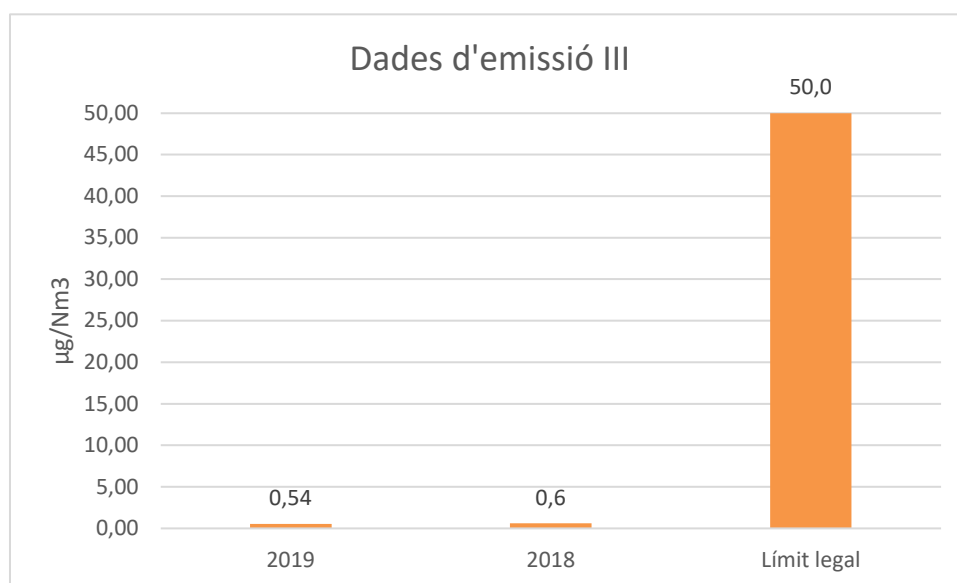
| Concentració       | Partícules | NOx    | CO    | HCl  | SO2   | Límit A |
|--------------------|------------|--------|-------|------|-------|---------|
| <b>2019</b>        | 0,317      | 109,39 | 26,47 | 5,1  | 10,58 | 37,0    |
| <b>2018</b>        | 3,02       | 100,48 | 29,32 | 4,2  | 10,2  | 14,0    |
| <b>Límit legal</b> | 10,0       | 200,0  | 50,0  | 10,0 | 50,0  | 60,0    |

Font: Mitja valors semihoraris anuals SAM. Límit A expressat en hores



|             | NH <sub>3</sub><br>(mg/Nm <sup>3</sup> ) | TOC<br>(mg/Nm <sup>3</sup> ) | HF<br>(mg/Nm <sup>3</sup> ) |
|-------------|--|------------------------------|-----------------------------|
| 2019        | 2,18                                     | 1,17                         | 0,098                       |
| 2018        | 3,53                                     | 1,90                         | 0,08                        |
| Límit legal | 10,0                                     | 10,0                         | 1,0                         |

Font: Mitja valors semihoraris anuals SAM. Límit A expressat en hores



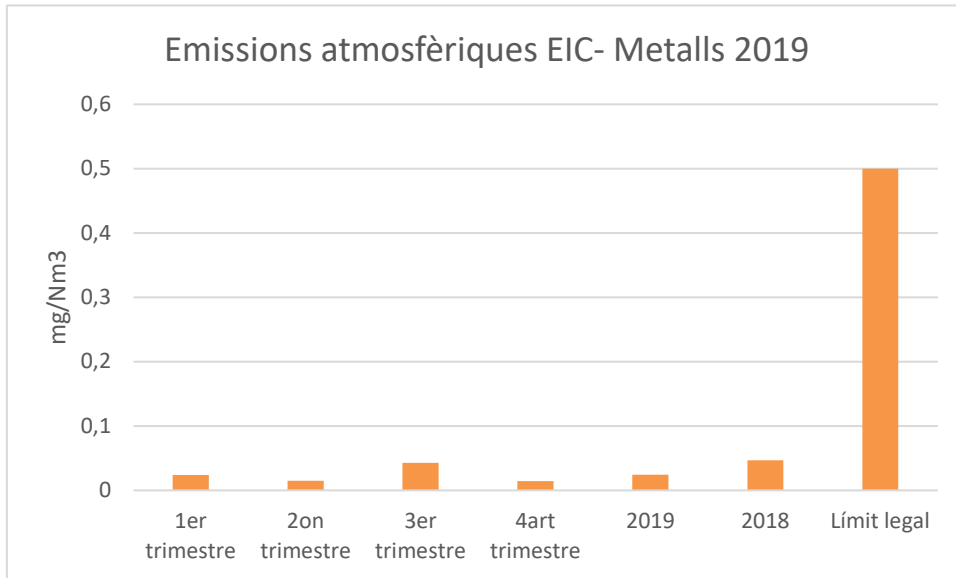
Font: Mitja valors semihoraris anuals

|             | Hg<br>(µg/Nm <sup>3</sup> ) |
|-------------|-----------------------------|
| 2019        | 0,324                       |
| 2018        | 0,600                       |
| Límit legal | 50                          |

Font: Mitja valors semihoraris anuals SAM.



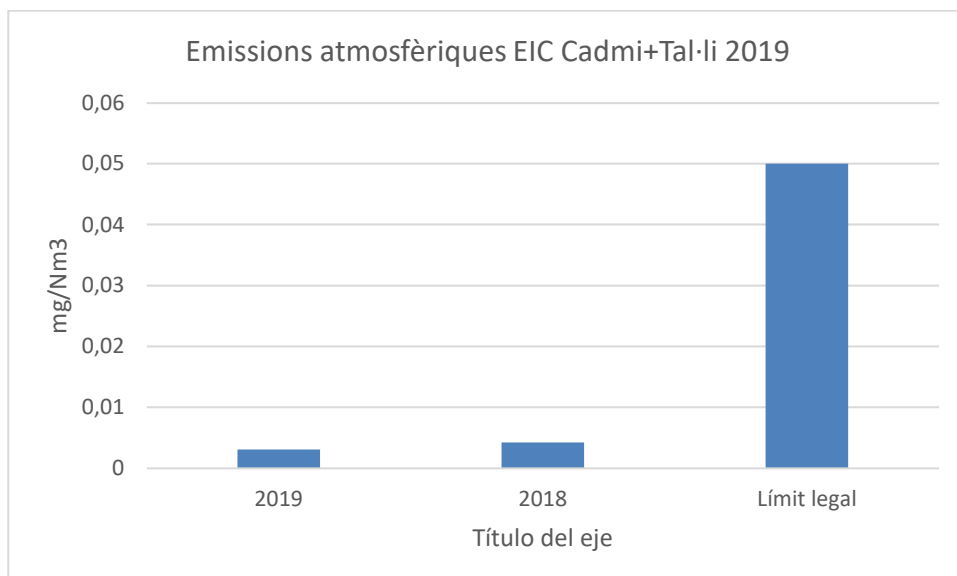
Els resultats del controls realitzats en 2019 es mostren en els gràfics següents pel que fa a les mesures realitzades per part d'una EAC:



Sb + As + Pb + Co +  
Cu + Mn + Ni + V,  
(mg/Nm<sup>3</sup>)

|  | 1er trimestre | 2on trimestre | 3er trimestre | 4art trimestre | 2019    | 2018   | Límit legal |
|--|---------------|---------------|---------------|----------------|---------|--------|-------------|
|  | 0,024         | 0,0149        | 0,0428        | 0,0145         | 0,02405 | 0,0465 | 0,5         |

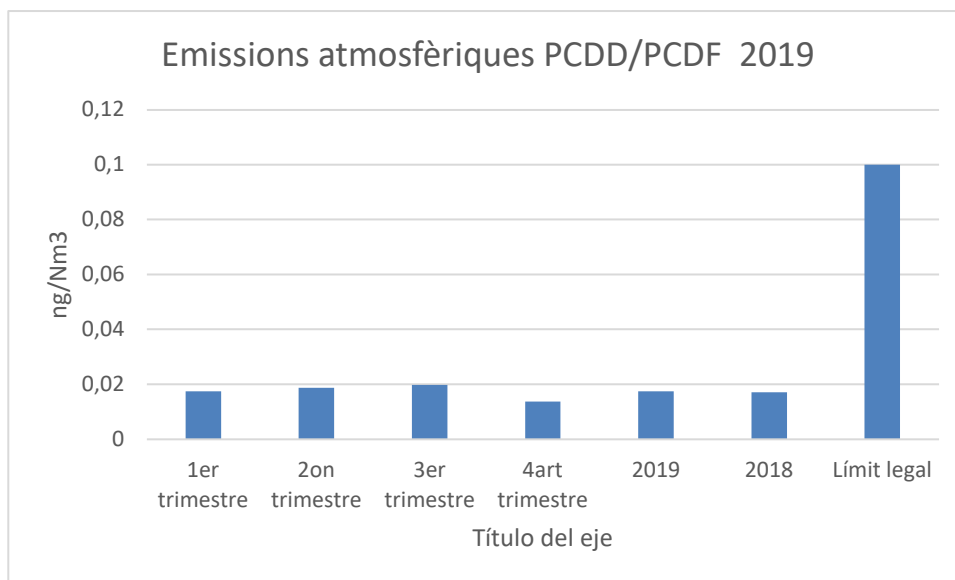
Font: Controls periòdics EIC



|                                     | 1er trimestre | 2on trimestre | 3er trimestre | 4art trimestre | 2019    | 2018   | Límit legal |
|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------|--------|-------------|
| <b>Cd + Tl, (mg/Nm<sup>3</sup>)</b> | 0,0008        | 0,0009        | 0,0075        | (*)            | 0,00307 | 0,0042 | 0,05        |

Font: Controls periòdics EIC

(\*) Control anul·lat per la EAC per invalidació del mostreig.



|                                       | 1er trimestre | 2on trimestre | 3er trimestre | 4art trimestre | 2019   | 2018   | Límit legal |
|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|--------|--------|-------------|
| <b>PCDD/PCDF, (ng/Nm<sup>3</sup>)</b> | 0,0174        | 0,0187        | 0,0198        | 0,0137         | 0,0174 | 0,0171 | 0,1         |

Font: Controls periòdics EIC

|             |                   | 2019                  | 2018                   | 2017                   | 2016                    |                         |
|-------------|-------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Component   | Quantitat (t/Any) | t valoritzades        | t/t val.               | t/t val.               | t/t val.                |                         |
| <b>Pb</b>   | 0,00685           | 351.308               | $1,95 \times 10^{-8}$  | $4,96 \times 10^{-8}$  | $7,45 \times 10^{-8}$   | $< 6,48 \times 10^{-8}$ |
| <b>Cr</b>   | 0,00238           |                       | $6,78 \times 10^{-9}$  | $5,37 \times 10^{-9}$  | $6,5 \times 10^{-8}$    | $< 1,09 \times 10^{-8}$ |
| <b>Cu</b>   | 0,00824           |                       | $2,35 \times 10^{-8}$  | $1,42 \times 10^{-7}$  | $1,63 \times 10^{-8}$   | $< 1,80 \times 10^{-8}$ |
| <b>Mn</b>   | 0,02498           |                       | $7,11 \times 10^{-8}$  | $3,87 \times 10^{-8}$  | $1,10 \times 10^{-8}$   | $9,15 \times 10^{-9}$   |
| <b>Ni</b>   | 0,00281           |                       | $8,00 \times 10^{-9}$  | $8,89 \times 10^{-9}$  | $4,31 \times 10^{-8}$   | $< 9,94 \times 10^{-9}$ |
| <b>As</b>   | 0,00409           |                       | $1,16 \times 10^{-8}$  | $2,22 \times 10^{-9}$  | $< 2,93 \times 10^{-9}$ | $< 1,03 \times 10^{-8}$ |
| <b>Cd</b>   | 0,00235           |                       | $6,70 \times 10^{-9}$  | $1,10 \times 10^{-8}$  | $< 6,93 \times 10^{-9}$ | $< 8,50 \times 10^{-9}$ |
| <b>TI</b>   | 0,00041           |                       | $1,16 \times 10^{-9}$  | $1,20 \times 10^{-9}$  | $< 2,42 \times 10^{-9}$ | $< 6,82 \times 10^{-9}$ |
| <b>V</b>    | 0,00072           |                       | $2,05 \times 10^{-9}$  | $2,15 \times 10^{-9}$  | $< 2,99 \times 10^{-9}$ | $< 6,81 \times 10^{-9}$ |
| <b>Sb</b>   | 0,00067           |                       | $1,92 \times 10^{-9}$  | $6,65 \times 10^{-9}$  | $< 5,13 \times 10^{-9}$ | $< 7,43 \times 10^{-9}$ |
| <b>Co</b>   | 0,00054           |                       | $1,55 \times 10^{-9}$  | $1,72 \times 10^{-9}$  | $< 2,37 \times 10^{-9}$ | $< 6,18 \times 10^{-9}$ |
| <b>PCDD</b> | 4,15E-08          |                       | $1,18 \times 10^{-13}$ | $9,89 \times 10^{-14}$ | $1,88 \times 10^{-13}$  | $6,58 \times 10^{-14}$  |
| <b>PM</b>   | 1,00199           |                       | $2,85 \times 10^{-6}$  | $2,50 \times 10^{-5}$  | $2,84 \times 10^{-5}$   | $3,12 \times 10^{-5}$   |
| <b>NOx</b>  | 302,45459         |                       | $8,61 \times 10^{-4}$  | $7,60 \times 10^{-4}$  | $1,10 \times 10^{-3}$   | $8,94 \times 10^{-4}$   |
| <b>CO</b>   | 65,06069          |                       | $1,85 \times 10^{-4}$  | $1,89 \times 10^{-4}$  | $1,74 \times 10^{-4}$   | $1,77 \times 10^{-4}$   |
| <b>HCl</b>  | 18,80554          |                       | $5,35 \times 10^{-5}$  | $4,07 \times 10^{-5}$  | $4,52 \times 10^{-5}$   | $2,69 \times 10^{-5}$   |
| <b>SO2</b>  | 29,26117          |                       | $8,33 \times 10^{-5}$  | $7,40 \times 10^{-5}$  | $1,13 \times 10^{-4}$   | $3,86 \times 10^{-5}$   |
| <b>NH3</b>  | 5,02100           |                       | $1,43 \times 10^{-5}$  | $2,57 \times 10^{-5}$  | $2,73 \times 10^{-5}$   | $1,46 \times 10^{-5}$   |
| <b>TOC</b>  | 3,69829           |                       | $1,05 \times 10^{-5}$  | $1,57 \times 10^{-5}$  | $1,53 \times 10^{-5}$   | $1,03 \times 10^{-5}$   |
| <b>HF</b>   | 0,13622           |                       | $3,88 \times 10^{-7}$  | $3,00 \times 10^{-7}$  | $< 2,11 \times 10^{-7}$ | $< 8,03 \times 10^{-7}$ |
| <b>Hg</b>   | 1,19221           | $3,39 \times 10^{-6}$ | $9,93 \times 10^{-6}$  | $1,01 \times 10^{-5}$  | $1,21 \times 10^{-8}$   |                         |

Font: Control emissions en continu (SAM) i controls periòdics EIC

Per una altra banda calculem les emissions de CO<sub>2</sub> expressades com la suma entre l'energia i el combustible que es consumeixen (electricitat consumida, gas natural i gasoil). En la següent taula es mostra el nivell d'emissions de CO<sub>2</sub> expressat en Tm eq de CO<sub>2</sub> fent servir la [Calculadora de gasos amb efecte d'hivernacle \(GEH\) de L'Oficina Catalana del Canvi Climàtic](#). i la [Guiapràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte hivernacle \(GEH\) 2017](#).

| Component   | 2019       |                | 2018             | 2017     | 2016     |          |
|---|------------|----------------|------------------|----------|----------|----------|
|   | t eq CO2   | t valoritzades | t eq CO2 /t val. | t/t val. | t/t val. | t/t val. |
| <b>Emissió directa CO2</b>                          | 316.177,20 | 351.308        | 0,9000           | 0,900    | 0,900    | 0,900    |
| <b>Emissió directa CH4</b>                          | 4,62       |                | 0,0000           | 0,0000   | 0.0000   | 0.0000   |
| <b>Emissió directa N2O</b>                          | 19774,39   |                | 0,0563           | 0,0519   | 0,550    | 0,517    |
| <b>Electricitat consumida</b>                       | 1,93       |                | 0,0000           | 0,0004   | 0,0002   | 0,0006   |
| <b>Gas natural</b>                                  | 2147,59    |                | 0,0061           | 0,0123   | 0,0057   | 0,0061   |
| <b>Gas-oil</b>                                      | 2,26       |                | 0,0000           | 0,0000   | 0,0000   | 0,0000   |
| <b>Fuites de gasos refrigerants (HFC, PFC, SF6)</b> | 5,22       |                | 0,0000           | 0,0000   | 0,0000   | 0,0000   |
| <b>NF3 - triflorur de nitrògen</b>                  | 0,00       |                | 0,0000           | 0,0000   | 0,0000   | 0,0000   |
| <b>TOTAL</b>  | 338.113,21 |                | 0,9624           | 0,9647   | 0,9609   | 0,9585   |

Pel càlcul de les tones referides al procés de valorització energètica de residus s'ha fet servir el factor de conversió de Inventari GEI 1990-2016 (Edició 2019) que té establert un valor d'emissió total de CO<sub>2</sub> (biogènic i antropogènic) de 0,900 tn eq CO<sub>2</sub>/tn residu.

Per determinar l'emissió directa de CH<sub>4</sub> es mesura TOC i s'estima el valor de metà com el 5% d'aquest valor. S'aplica un factor de 25 tn eq CO<sub>2</sub>/t CH<sub>4</sub> (Inventari GEI 1990-2016 (Edició 2019)).

L'emissió directa de N<sub>2</sub>O per la valorització de residus municipals és despreciable, però s'estima un valor de 30 mg/Nm<sup>3</sup> per la seva generació al sistema SNCR amb urea. (D'acord amb MTD per a incineració de residus 2011). S'aplica un factor de 298 tn eq CO<sub>2</sub>/t N<sub>2</sub>O.





# TOTS PARTICIPEM!

“L’empresa disposa d’una organització interna que permet un flux d’informació ambiental àgil i complert.”

Es manté informats als treballadors permanentment i rebem d’ells, a través de les eines creades dins el Sistema Integrat de Gestió, els suggeriments i/o queixes que consideren oportunes.

Així mateix, quan es detecten mancances en aquest flux d’informació o bé en qualsevol tema que pugui tenir incidència en la gestió ambiental de l’empresa, s’organitzen formacions o jornades informatives.

Durant l’any 2019 s’han portat a terme diferents accions per promoure la participació de l’organització en iniciatives ambientals:

- Creació del Comitè de Medi Ambient de TERSA per fomentar la participació de l’equip humà en l’estratègia ambiental de l’organització.
- Desenvolupament del Pla d’ambientalització de les oficines del Grup TERSA amb accions de millora en l’àmbit de la gestió dels residus, consum responsable, consum d’energia, naturalització dels espais etc...

Conjuntament amb aquestes iniciatives, s’ha seguit treballant en l’àmbit de la comunicació i la transparència per apropar els serveis, compromís i valors de l’organització als diferents grups d’interès. Un exemple és la renovació de la pàgina web del Grup i la consegüent reestructuració del Portal de Transparència per facilitar l’accés a la informació i promoure la corresponsabilitat

## Indicadors de referència sectorial. Oficines

DECISIÓN (UE) 2019/61 DE LA COMISIÓN de 19 de diciembre de 2018

| Indicadors de comportament ambiental BE  | Paràmetres Comparatius d’excel·lència       | 2019                  |
|--|---|-----------------------|
| Hores de cursos de formació específica sobre medi ambient impartides per treballador equivalent a temps complet al any (ETC) (hores/ETC/any) | No té paràmetres comparatius d’excel·lència | 2,5 hores / ETC / any |

\*ETC. Empleats a temps complet



## ELS REQUISITS LEGALS

“S’ha donat compliment a tots els requisits legals d’aplicació.”

La identificació i el seguiment del compliment de les disposicions legals ambientals aplicables establertes a nivell Europeu, estatal, autonòmic i municipal són un element bàsic per poder accedir a la declaració ambiental.

S’han presentat en temps i en forma les declaracions i informes requerits per la legislació vigent i es compleixen els requisits de seguretat industrial i medi ambient, passant totes les revisions reglamentaries periòdiques planificades.

El grau de compliment dels requisits legals derivats de la legislació aplicable i de la Autorització ambiental de la planta de valorització energètica es realitza en base als indicadors ambientals i al programa de vigilància ambiental. Aquesta avaluació es realitza periòdicament pels tècnics de medi ambient a través del suport de l’eina informàtica Ecoiuris.

Per 2020 es substitueix la plataforma d’evidències ecoiuris per un servei extern d’identificació i avaluació de requisits legals amb el objectiu d’unificar a nivell de grup els mecanismes establerts per analitzar el grau de compliment dels requisits legals derivat de la legislació aplicable a cadascuna de les unitats de negoci del Grup Tera.

**Seguidament es presenta un recull de les principals normatives que afecten a la PVE i les ISFV:**

| ACTIVITAT   |
|---|
| Les activitats desenvolupades a TERSA es duen a terme en virtut de la normativa ambiental vigent d’aplicació, de caràcter europeu, nacional, autonòmic i local i de les prescripcions particulars de la instal·lació. |



## GESTIÓ DE RESIDUS

- Resolució de 18 de setembre de 2001, per la qual s'atorga a Tractament i Selecció de Residus, S.A. l'autorització ambiental per a l'activitat de valorització energètica de residus municipals.

- Resolució de 18 de novembre de 2007, de rectificació de la Resolució de 18 de setembre de 2007, per la qual es va atorgar a TRACTAMENT I SELECCIÓ DE RESIDUS SA l'autorització ambiental per una activitat d'Incineració de residus municipals de més de 3 tones/hora al terme municipal de Sant Adrià del Besòs. Expedient BA20060270.

- Resolució de 13 d'agost de 2009 per incorporar un canvi no substancial a l'autorització ambiental de l'empresa TRACTAMENT I SELECCIÓ DE RESIDUS SA (TERSA), per una activitat de planta d'incineració de residus municipals en el municipi de Sant Adrià de Besòs. (BA20060270)

- Resolució de 8 de juny de 2017 per incorporar un canvi no substancial a l'autorització ambiental de l'empresa TRACTAMENT I SELECCIÓ DE RESIDUS SA (TERSA), per una activitat de planta d'incineració de residus municipals en el municipi de Sant Adrià de Besòs. (B1CNS160434)

- Resolució de 11 d'abril de 2018 per incorporar un canvi no substancial a l'autorització ambiental de l'empresa TRACTAMENT I SELECCIÓ DE RESIDUS SA (TERSA), per una activitat de planta d'incineració de residus municipals en el municipi de Sant Adrià de Besòs. (B1CNS170625).

- Documents de referència sectorial (Sector Residus)

Durant el 2019 s'ha revisat la DRS relativa a les activitats del sector de l'administració pública, valorats els indicadors plantejats dins el document arribem a la conclusió que no són representatius per l'activitat que desenvolupem a la planta de valorització energètica al tractar-se d'una activitat majoritàriament industrial. El personal d'oficines treballa a nivell corporatiu per totes els unitat de negoci i el personal propi de PVE representa . A nivell ambiental, no ens aporta una informació rellevant de l'activitat.























# ELS NOSTRES OBJECTIUS AMBIENTALS







La millora contínua de tots els nostres processos ens porta cada any a plantejar un programa d'objectius i metes. Totes les empreses del grup treballem en línia amb els objectius definits dins el pla estratègic 2018-2020.

A continuació es mostren els resultats obtinguts el 2019:

| Objectiu   | Accions realitzades  | Indicador                                       | Situació de partida | Valor objectiu | Valor assolit    | Seguiment | Observacions   | Grau assoliment |
|--|--|---|---------------------|----------------|------------------|-----------|--|-----------------|
| Reducció del consum de paper                           | Bones pràctiques: implantació documentació electrònica, signatura electrònica, nòmines electròniques, .... | tones de paper                                  | 0,768 (2018)        | -10%           | -14,26%          |           | Valor: 0,715 tones (2019)  |                 |
| Reducció del consum de plàstic                         | Bones pràctiques: gots biocompostables, ampolla de vidre corporativa per al personal                       | Núm gots plàstic                                | 69.000 (2018)       | -50%           | -65,36%          |           | Valor: 23.900 unitats (2019)   |                 |
| Reducció del consum elèctric a oficines - Corporatiu   | Programa de substitució de luminaries per LED's  | Kwh   | 3.318,29 (2018)     | -10%           | -12,75%          |           | Valor 2019: 2.895,06   |                 |
| Adquisició de material fungible amb etiqueta ecològica | Bones pràctiques: implantació de criteris ambientals a plecs i contractacions                              | Adquisicions amb criteris ecològics             | 0 (2018)            | 25%            | 9 de 77 (11,69%) |           | Es segueixen implantant criteris ecològics a contractes. Objectiu prorrogat a 2020 |                 |
| Implantació de bones pràctiques als centres de treball | Formació, sensibilització i comunicació  | Núm centres amb bones pràctiques sobre el total | 0 de 5 (2018)       | 50%            | 3 de 5 (60%)     |           | Objectiu prorrogat a 2021  |                 |

|   |  |  |                                |   |   |   |   |   |
|---|--|--|--------------------------------|---|---|---|---|---|
| Contractació d'electricitat d'origen verd   | L'objectiu es planteja per a tots els centres de treball del Grup Tersa. Es pretenen contractar una comercialitzadora que disposi de certificació d'energia verda. | electricitat certificada/ electricitat total     | 0 (2018)                       | 80%                                       | 99,60%                                    |    | Objectiu assolit.   |    |
| Millora de campanyes de prevenció de residus del personal   | Realització de jornades de sensibilització ambiental coincidint amb el dia mundial del medi ambient i la setmana de prevenció de residus.                          | Kg intercanviats (residus evitats)               | 21,5 (2018)                    | 50%                                       | 58,30%                                    |    | Valor: 51,57 Kg residus evitats   |    |
|   | Campanya recollida de joguines.  | Kg recollits a campanya de recollida de joguines | Primer any d'implantació a PVE | Valor base                                | 160 Kg                                    |    | Valor: 160 Kg de residus evitats  |    |
| Reducció de les hores de línia aturada no planificada   | Millora del programa de manteniment preventiu  | Disponibilitat per línia (%) sobre el planificat | -                              | L10: 87,42%<br>L20: 88,79%<br>L30: 88,25% | L10: 96,38%<br>L20: 96,19%<br>L30: 96,29% |   | Assolit   |  |
| Disminució de les hores de funcionament sense turbina en marxa  | Millora del programa de manteniment preventiu  | Disponibilitat turbina (%) sobre el planificat   | -                              | 81,58%                                    | 99,68%                                    |  | Assolit   |  |
| Reducció de les emissions de NOx  | Instal.lació sistema DENOx SCR   | Emissió de NOx (mg/Nm3))                         | 117,70 (2016)                  | 82,4 (-30%)                               | 109,39%                                   |  | Retard al projecte DENOx catalític. Prorrogat a 2021 amb objectiu 82,4 mg/Nm3 |  |
| Millora del compliment de la Directiva Europea d'emissions. Disminució de les superacions del límit A | Formació, sensibilització i millora de procediments. Disminució de les aturades no planificades.   | Superació límit A                                | -                              | <15 h/any                                 | 37 h/any                                  |  | Prorrogat a 2021 amb objectiu < 15 h/any                                      |  |
| Millora de la disponibilitat dels analitzadors en continu.  | Renovació dels analitzadors en dues fases: 2018 i 2019 per tal de disposar de redundància total  | Dies indisponibilitat SAM                        | 6 (2018)                       | ≤ 1 dia (2020)                            | 5 hores                                   |  | Objectiu a assolir l'any 2020 amb objectiu ≤1 dia                             |  |
| Implantació d'autoconsum per la ciutadania mitjançant ISFV  | Pla per fomentar la instal.lació a través de BE.   | Total ISFV autoconsum instal.lades               | 0 (2019)                       | 10  | Planificat per 2021                       |  | Objectiu a assolir l'any 2021 amb objectiu 10 instal.lacions                  |  |

|  |   |              |              |              |            |   |                               |   |
|--|---|--------------|--------------|--------------|------------|---|-------------------------------|---|
| Disminució del consum d'aigua de xarxa | Entrada en funcionament de planta dessaladora | Rati m3/t RM | 0,414 (2019) | 0,290 (2021) | Planificat |  | Objectiu a assolir l'any 2021 |  |
|--|---|--------------|--------------|--------------|------------|---|-------------------------------|---|

| Seguiment objectiu  |   |   | Grau d'assoliment   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Correcte  | Desviament  | En curs   | Assolit   | Descartat   | Planificat/replanificat   |

Tots els objectius planificats i replanificats, son el que es mantenen per al proper exercici.

Aquesta Declaració Ambiental ha estat realitzada amb les dades de 2019, verificada el 2020. La propera serà verificada durant el segon semestre de l'any 2021.

Gemma Gargallo  
**Direcció de Gestió Ambiental**

Manel Tàpia  
**Tècnic de Medi Ambient**

Maria León  
**Tècnica de Medi Ambient**

Declaració ambiental validada per

**BUREAU VERITAS IBERIA, S.L.**

nº d'acreditació com a verificador ambiental  
EMAS ES-V-0003



[www.teresa.cat](http://www.teresa.cat)

TERSA  
Av. Eduard Maristany, 44  
08930 Sant Adrià de Besòs (Barcelona)

