











Compromesos amb un món més sostenible

PLANTA D'APROFITAMENT
ENERGÈTIC DE BIOGÀS

Declaració Ambiental 2020

ÍNDEX

	QUI SOM	03
	EL NOSTRE COMPROMÍS AMB L'RSC	04
	QUÈ FEM? A què apliquem L'EMAS?	05
	POLÍTICA AMBIENTAL El nostre sistema de gestió ambiental Estructura documental Els aspectes ambientals de la nostra activitat	07
	COMPORTAMENT AMBIENTAL Energia Aigua Combustible Consum de matèries primeres Ús del sòl en relació a la biodiversitat Residus Abocaments Emissions atmosfèriques	14
	TOTS PARTICIPEM	33
	ELS REQUISITS LEGALS	34
	ELS NOSTRES OBJECTIUS AMBIENTALS	35

QUI SOM

TERSA és una empresa pública que opera a l'àrea metropolitana de Barcelona amb la missió de 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 l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), i

les filials SEMESA i SIRESA, les dues societats participades en un 100% per TERSA.

Planta d'aprofitament energètic de Biogàs

El gener de 2018, TERSA comença a gestionar i explotar la Planta d'aprofitament energètic de biogàs per encàrrec de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Anteriorment, la UTE Biogàs era l'encarregada de la seva gestió i explotació des de finals de 2006, any en què es va clausurar el dipòsit controlat definitivament, fins 2017.

El dipòsit controlat de la Vall d'en Joan va estar actiu des del 1974 fins el 2006, el qual va rebre 26.700.000 tones de residus sòlids urbans procedents de l'àrea metropolitana de Barcelona. El codi CCAE-09 de l'activitat és 3519 i NACE rev 2 és 3511.

Ubicació

La instal·lació de la Planta d'aprofitament energètic de biogàs s'ubica en el dipòsit controlat del Garraf (Camí de la Sentiu s/n 08850 Gavà), província de Barcelona en terrenys, del propi dipòsit que es troba en el terme de Gavà. La topografia de l'emplaçament és muntanyosa. La instal·lació es localitza en les coordenades geogràfiques UTMx=411.560 i UTM y=4.572.080.

Instal·lació	Superfície, m ²
Motors de cogeneració i bufadors	2.000
Subestació elèctrica	1.600





EL NOSTRE COMPROMÍS AMB L'RSC

A la Planta d'aprofitament energètic de biogàs 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, des del Grup TERSA, duem a terme accions en els següents aspectes:

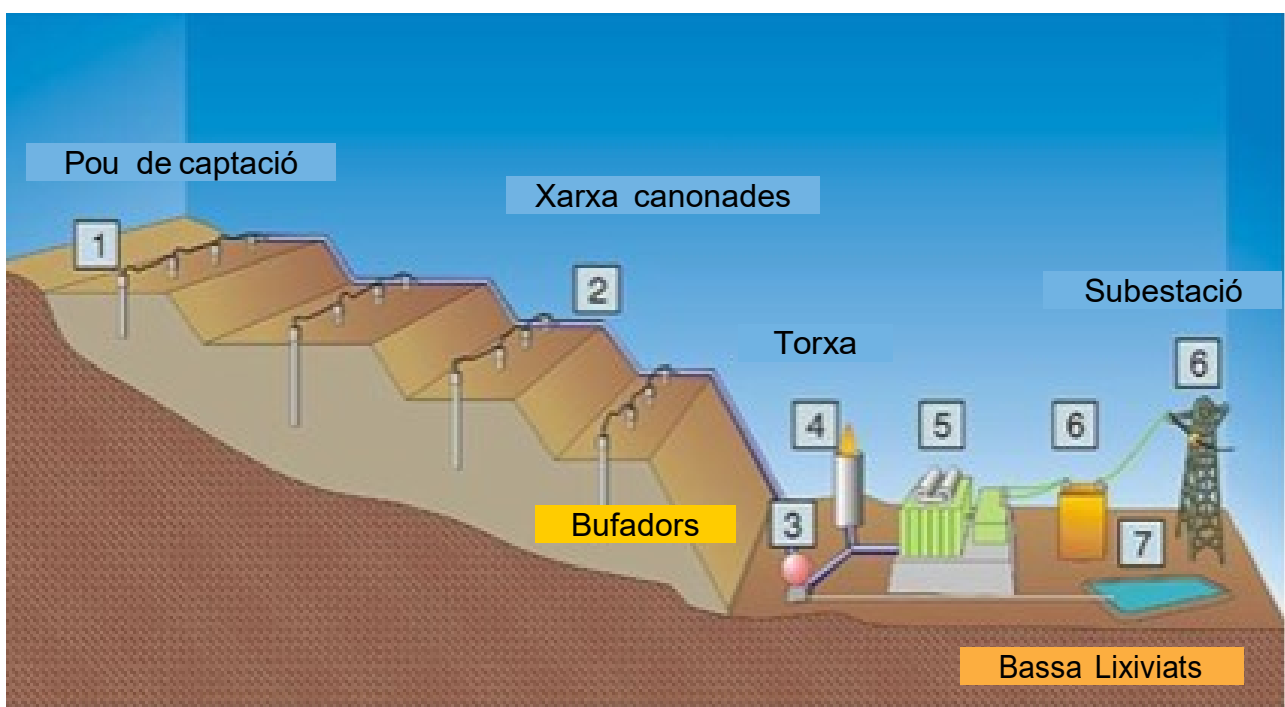
- Mesures d'eficiència energètica i foment d'energies renovables.
- Reducció de consum de recursos.
- Foment i contribució a l'economia circular.
- Lluita contra el canvi climàtic.
- Gestió responsable de residus.





QUÈ FEM?

L'activitat de la Planta d'aprofitament energètic de biogàs consisteix en la captació del biogàs generat per la degradació biològica dels residus orgànics depositats a l'abocador per a la seva posterior valorització energètica, per tal d'evitar l'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle a l'atmosfera, a més de l'escalfament global del planeta.



El procés operatiu

Hi ha 505 pous de captació (1), dels quals 50 estan disponibles, per tota la superfície del camp de biogàs. Mitjançant una xarxa de canonades (2), situades a ambdues bandes del DC, es condueix el biogàs cap a dos col·lectors generals de 355 mm de diàmetre, que porten el biogàs cap a la separació de les aigües condensades. Aquestes aigües condensades s'envien a la bassa de lixiviats (7) pel seu correcte tractament. Posteriorment es porta el biogàs a la central d'extracció on hi ha 3 bufadors (3) de 3000 m³/h, la funció dels quals és mantenir el camp de biogàs en depressió i impulsar el biogàs cap als motors de cogeneració. La instal·lació consta de 12 motors de cogeneració (5) que poden produir 12.5 MW d'energia elèctrica a 6.3 kV de tensió, que és elevada a 66kV a la subestació i abocada a la xarxa elèctrica (6). La instal·lació té una torxa d'alta temperatura (6) (temperatura de combustió superior a 1.000°C), que és un incinerador de seguretat que ens permet tractar adequadament l'excedent puntual de biogàs.

Actualment la Planta d'aprofitament energètic de biogàs no està treballant a ple rendiment. Encara que hi ha 5 motors disponibles per generar energia estan en funcionament entre 2 i 3 motors degut a la restauració del dipòsit controlat.

La planta consta d'una plantilla de 4 persones (l'encarregat de planta, dos operadors de manteniment i un ajudant de manteniment).

Tots els processos es realitzen de forma controlada, mitjançant un seguiment constant que té per objectiu verificar que es compleixen els estàndards de qualitat i medi ambient establerts.

Les dades de producció de l'any 2020 per a la Planta d'aprofitament energètic de biogàs són les següents:

	2018	2019	2020
Biogàs captat, Nm³	8.475.399	7.729.476	11.493.206
Energia elèctrica exportada, MWh	13.593,01	12.451,79	18.698,95
Energia produïda motor, MWh	14.204,28	12.954,15	19.259,01
Biogàs captat / Energia Produïda (Nm³/MWh)	596,68	596,68	596,77

El biogàs és un gas combustible que s'obté com a conseqüència de la desgasificació de l'abocador.

El biogàs que obté TERSA té una riquesa mitjana de 44,6% en CH₄ i el PCI és de 5.05 KWh/ Nm³.

A què apliquem l'EMAS?

L'abast de la Declaració Ambiental inclou l'activitat de desgasificació i valorització energètica del biogàs del dipòsit controlat de la Vall d'en Joan. Aquesta activitat es porta a terme a la Planta d'aprofitament energètic de biogàs, gestionada per TERSA.





POLÍTICA AMBIENTAL

La política ha estat revisada, aprovada i comunicada el 2021. 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 el nostre compromís amb la Responsabilitat Social Corporativa i els Objectius de Desenvolupament Sostenible de l'Agenda 2030, dotarem dels recursos necessaris per la seva consecució. Buscarem contínuament nous camins i estratègies per millorar els efectes dels nostres processos, millorant contínuament l'eficàcia del Sistema Integrat de Gestió, incorporant l'ètica i la responsabilitat social i ambiental en la gestió del dia a dia, de forma integrada i amb el compromís de tots els professionals que formen part de l'organització, i establint amb les nostres parts interessades els canals de comunicació i informació necessaris per determinar els seus requisits, conèixer les seves necessitats, informant en tot moment de les repercussions de la nostra activitat i establint les mesures necessàries per augmentar la seva satisfacció. Aquest treball també ens permetrà donar resposta al nostre compromís amb el respecte als drets humans i en la lluita contra el canvi climàtic”

L'organització adquireix un compromís vers:

- Accionistes i empreses participades:
 - Assegurar una gestió sostenible i eficient per garantir la màxima excel·lència dels serveis i activitats del Grup TERSA, donant compliment en tot moment als requeriments legals aplicables a la organització
 - Mantenir una relació de confiança, transparència i comunicació proactiva.
- Equip professional:
 - Garantir un entorn de treball segur i saludable, amb l'objectiu de prevenir els danys a la seva salut, mitjançant la millora continua d'equipaments i processos i els plans d'actuació necessaris.
 - Fomentar la formació, informació i participació continuada de totes les persones treballadores, garantint així la igualtat d'oportunitats i el progrés professional.
 - Assegurar una ocupació de qualitat i un bon clima laboral fomentant la conciliació.

- Administracions, autoritats i organismes reguladors:
 - 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 i millorar l'eficiència energètica de les instal·lacions i processos.
 - Complir amb els requisits legals establerts.

- Clients i persones usuàries:
 - Integrar les millors pràctiques en la nostra gestió per oferir un servei de qualitat basat en l'eficiència, l'honestedat i la transparència vers les persones usuàries.
 - Complir amb els requisits dels nostres clients i promoure la millora contínua dels nostres serveis per augmentar la seva satisfacció.
 - Assegurar la seguretat i salut de les persones usuàries de les nostres instal·lacions i serveis.

- Ciutadania:
 - Integrar les millors pràctiques en la nostra gestió per aconseguir i assegurar una alta i eficaç protecció al medi tenint en compte la naturalesa dels nostres aspectes ambientals, per disminuir l'impacte ambiental de la nostra activitat i col·laborar en el desenvolupament sostenible.
 - Col·laborar en els plans de reducció de residus, fomentar el reciclatge i les pràctiques de consum sostenible i donar suport a les activitats de disseny que considerin la millora de l'acompliment energètic.
 - Disposar i establir dels 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.
 - Establir canals de diàleg, de comunicació proactiva i transparent, i de cooperació amb la ciutadania per promoure un desenvolupament sostenible de l'entorn.

- Empreses proveïdores:
 - Avaluar i seleccionar les nostres empreses proveïdores en funció de la seva capacitat per subministrar productes i serveis, aplicant en tot moment criteris d'objectivitat, transparència, professionalitat i igualtat d'oportunitats en la seva selecció.
 - Aplicar criteris de responsabilitat social corporativa en l'elecció de les empreses proveïdores i tenir en compte el cost ambiental en la selecció dels subministres; aplicant en tot moment criteris d'eficiència energètica pel subministrament d'equips, productes i serveis que impacten en l'acompliment energètic.
 - Garantir la seguretat i salut de les empreses proveïdores 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.

- Mantenir una relació basada en els principis d'actuació recollits en el Codi de Conducta del Grup TERSA.
- Veïns, sector empresarial, universitats, mitjans de comunicació i centres científics.
 - Compartir coneixements i experiències per treballar de manera conjunta en el desenvolupament sostenible de la nostra activitat.
 - Establir oportunitats de col·laboració i sinèrgies per fomentar la millora contínua i la innovació en la nostra activitat i en els sectors en els quals tenim presència.
 - Compartir informació i actualitat de l'activitat del Grup TERSA amb el mitjans de comunicació

Aquesta política proporciona el marc de referència per establir i revisar els objectius del sistema integrat de gestió. És periòdicament revisada i comunicada a tots els treballadors i a totes les persones que treballen en el nostre nom i publicada per al coneixement de tots els nostres grups d'interès.

Sant Adrià de Besòs, 21 de maig de 2021

Oriol Vall-Ilovera
Gerent de TERSA

El nostre sistema de gestió ambiental

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 UNE-EN ISO 45001. 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.

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 (2017-2021) que aglutina totes les unitats de negoci, entre elles, TERSA. El pla s'ha publicat a la web www.terse.cat i la declaració ambiental a la web de la Generalitat:

<http://mediambient.gencat.cat/ca/detalls/Articles/TRACTAMENT-I-SELECCIO-DE-RESIDUS-S.A-PLANTA-BIOGAS-GARRAF>

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, es va prendre 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 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 TERSA.

La difusió d'aquesta documentació, es fa a través d'una plataforma online (Sharepoint) i dels taulells d'anuncis distribuïts per 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 qual es reflexa la metodologia utilitzada.

Aquesta metodologia es basa en l'aplicació de diversos criteris tenint en compte el cicle de vida, la generació dels aspectes en condicions normals, anormals o potencials i d'emergència tant en els centres com en els serveis.

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.

A la següent taula hem agrupat els aspectes ambientals identificats, tant directes com indirectes i originats en qualsevol situació, i hi relacionem els seus impactes ambientals negatius tot tenint en compte que qualsevol millora en ells la podem interpretar com una reducció del impacte negatiu o bé com un impacte positiu sobre el medi ambient.

A la mateixa taula, s'identifiquen els aspectes ambientals significatius que corresponen a l'exercici de 2020.

ACTIVITAT	ASPECTE	IMPACTE AMBIENTAL	ETAPES DEL CICLE DE VIDA	IMPACTE Directe / Indirecte
Manteniment de les instal·lacions	Filtres d'oli	Contaminació del sòl, esgotament de recursos naturals i contaminació atmosfèrica	Destinació final	Directe
	Filtres d'aire	Contaminació atmosfèrica	Producció	Directe
	Separació de condensats	Contaminació del sòl i aigua	Adquisició de matèria prima	Directe
EMERGÈNCIES				
Abocador	Emissions de CH ₄	Contribució a l'efecte hivernacle i esgotament de recursos naturals. Empitjorament de la qualitat de l'aire	Destinació final	Indirecte

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

- Condició normal, la qual considera la pròpia activitat de la instal·lació i serveis.
- Condició anormal, quan es tracta de situacions irregulars de l'activitat. (Per exemple, en cas de manteniments correctius,...).

La valoració dels aspectes d'impacte a valorar en condicions normals i anormals venen determinats per:

- Freqüència de producció o us
- Límit legal
- Naturalesa del residu
- Quantitat
- Acció de millora

- Condició d'emergència, quan es tracta de situacions accidentals o d'emergència.

La valoració dels aspectes d'impacte a valorar en situacions d'emergència o accidents venen determinats per:

- Probabilitat d'ocurrència d'accident ambiental basat en les vegades que ha succeït una situació d'emergència en els últims 3 anys i/o des de l'última revisió d'aspectes ambientals.

Els aspectes ambientals considerats significatius es completaran, si és possible, en els objectius ambientals. En el cas que no sigui possible, es realitzarà un seguiment d'aquests per mantenir-los controlats.



COMPORTAMENT AMBIENTAL

Energia

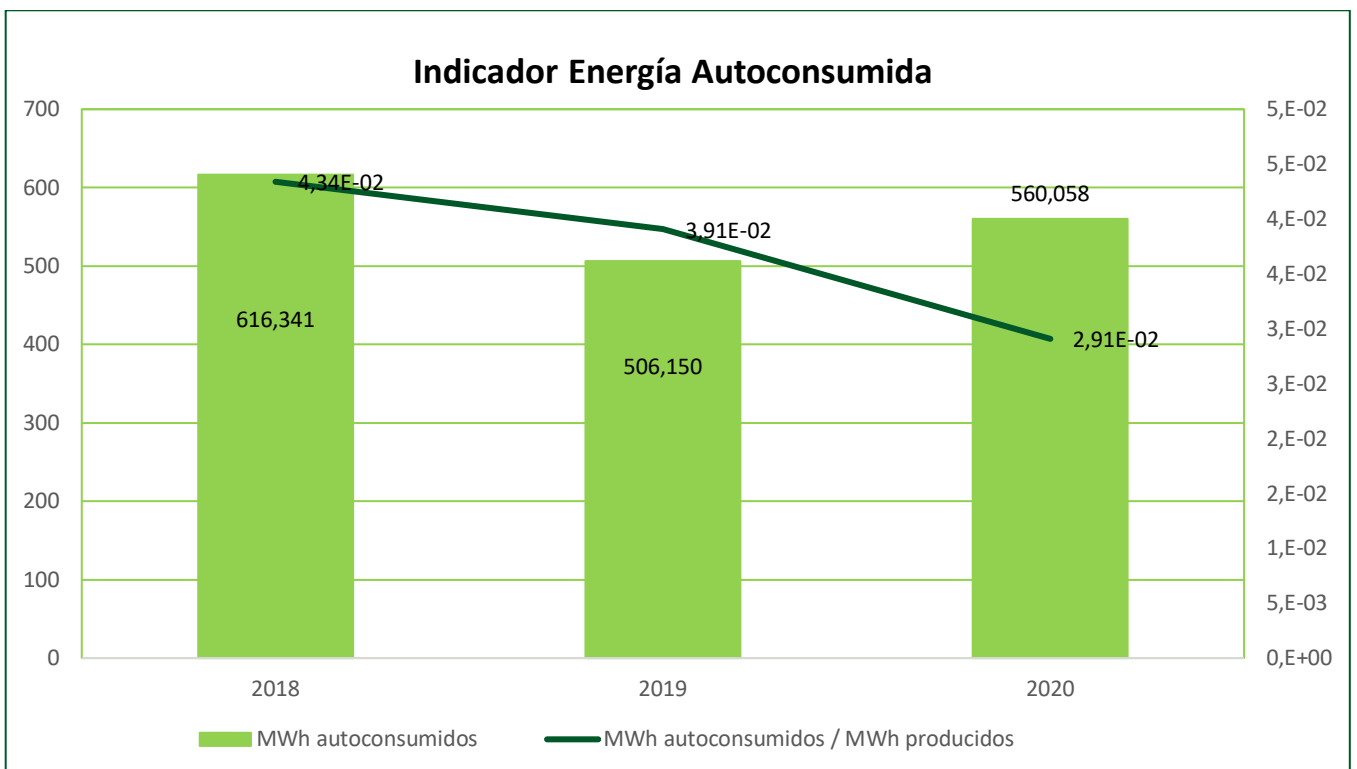
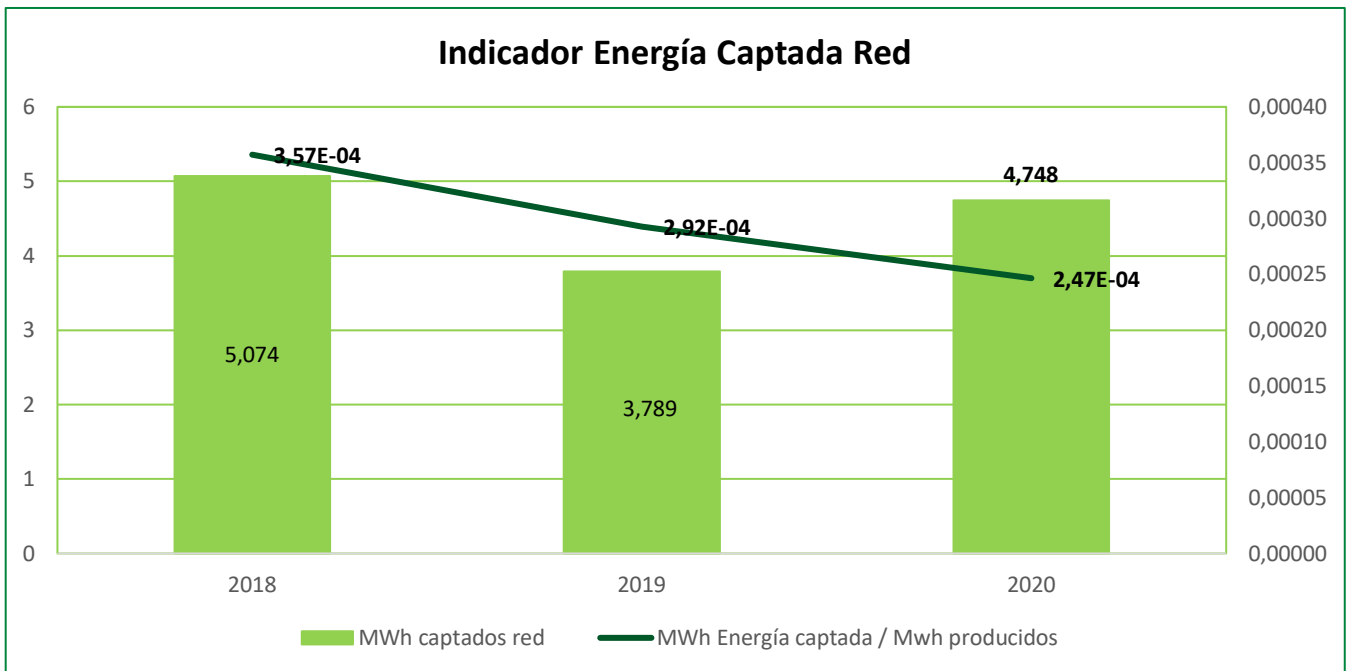
La producció d'energia elèctrica deriva del procés de desgasificació del biogàs provinent dels residus del dipòsit controlat. El biogàs captat s'utilitza com a combustible per a la generació d'energia elèctrica mitjançant motors de cogeneració.

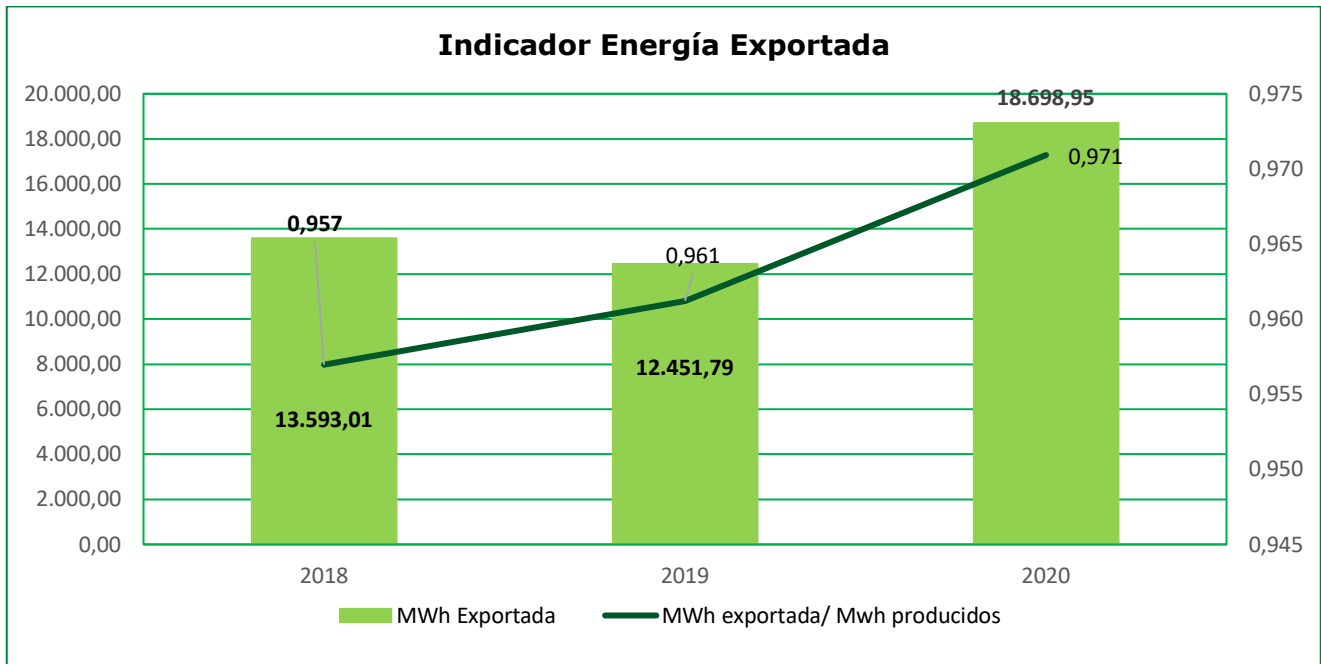
“L'energia elèctrica produïda és 100% renovable i s'utilitza per a l'autoconsum. L'excedent es comercialitza a la xarxa elèctrica.”

A la taula següent es presenten el seguiment de les dades de generació i consum elèctric del 2018 fins el 2020.

Energia	2018		2019		2020	
	MWh	MWh/MWh produïda	MWh	MWh/MWh produïda	MWh	MWh/MWh produïda
Energia produïda motor	14.204,28	-	12.954,15	-	19.259,01	-
Energia consumida a la planta	616,34	4,340E-02	506,15	3,907E-02	560,06	2,91E-2
Energia captada a la xarxa	5,074	3,600E-04	3,789	2,925E-04	4,748	2,5E-4
Energia elèctrica exportada	13.593,01	9,570E-01	12.451,79	9,612E-01	18.698,95	0,971

A les gràfiques següents es presenta l'evolució dels indicadors anuals del consum d'energia elèctrica de xarxa, autoconsum elèctric i l'energia exportada en funció de l'energia produïda per motor, en MWh.



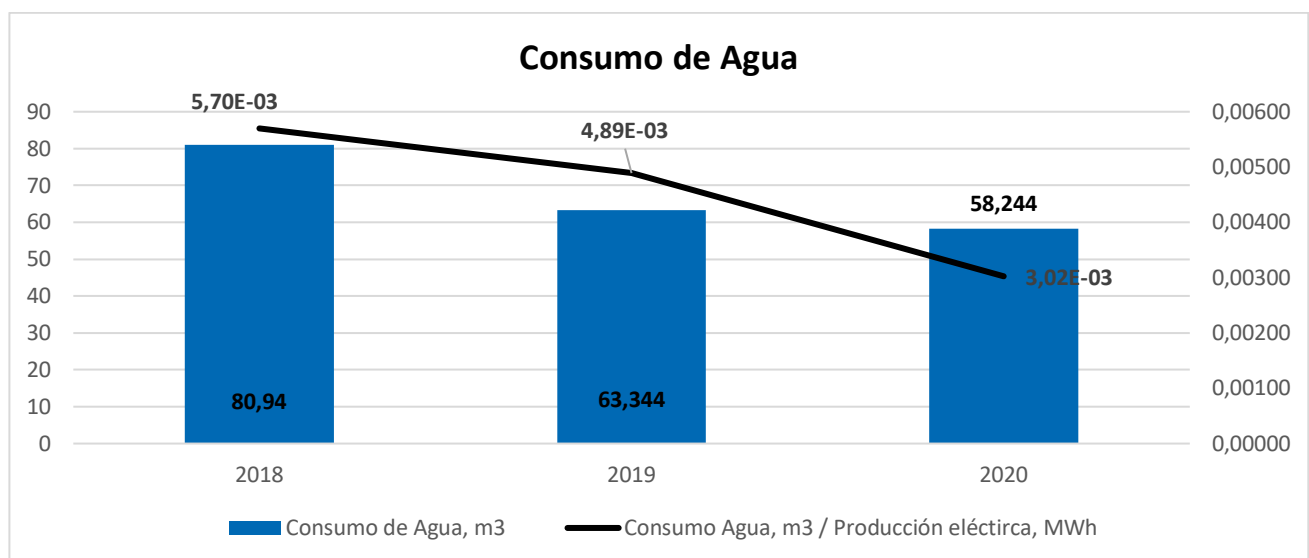


Aigua

A la planta només s'utilitza aigua per a la neteja de les instal·lacions i per a ús sanitari (lavabos i dutxes).

La planta de biogàs està connectada a la xarxa d'aigua de sanejament del dipòsit controlat.

Es disposa d'un comptador d'aigua per fer el control del consum.



Aigua	2018	2019	2020
Consum d'aigua potable (m³)*1	80,94	63,34	58,24
Producció (MWh) *2	14.204,279	12.954,15	19.259,01
Indicador (m³/MWh)	0,00570	0,00489	0,00302

*1 Lectura de comptador d'aigua i *2 Lectura de comptador

El consum d'aigua durant 2020 disminuí degut a la millora en els processos de neteja i per la millora de la instal·lació d'aigua amb el objectiu de garantir el subministrament continuat al personal .

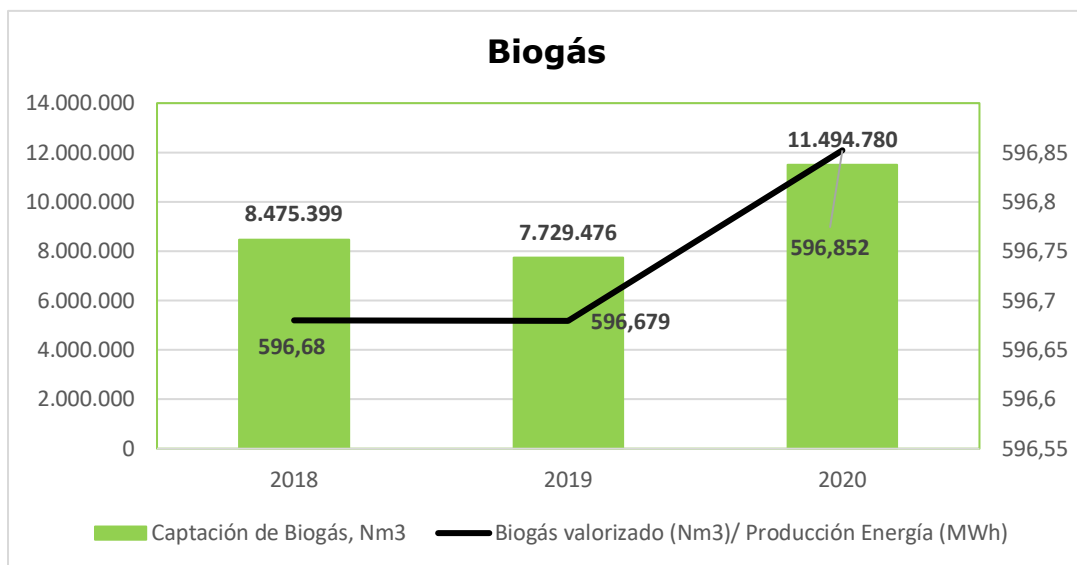
Combustible

El **biogàs** és un gas combustible que es genera al dipòsit controlat, per les reaccions de biodegradació de la matèria orgànica en absència d'oxigen.

El biogàs valoritzat en els motors de la planta és propera al 100% del biogàs captat. Les mesures de biogàs no es fan directament a la planta,

sinó que són una estimació que es calcula sobre la base de l'energia bruta generada als motors. Tot i que la tendència general de captació de biogàs serà decreixent, l'any 2020 s'ha captat més biogàs que en anys anteriors.

A la següent taula es presenten les dades de biogàs captat els últims 3 anys:



	2018	2019	2020
Biogàs captat, Nm³	8.475.399	7.729.476	11.494.780
Biogàs a motor, Nm³	8.475.399	7.729.476	11.491.453
Biogàs a torxa, Nm³	0	0	3.327
Biogàs captat / Energia produïda (Nm³/MWh)	596,68	596,679	596,852

La instal·lació compleix amb el que estipula l'annex II.C del R.D 661/2007 i l'annex I.2 del R.D 413/2014 pel que fa al compliment de l'eficiència amb un mínim del 22%. L'any 2020 l'eficiència de la planta va ser d'un 39,8%.

$$Eficiència = \eta = \frac{Energia\ Bruta}{Energia\ biogàs}$$

Consum de matèries primeres

El principal consum de matèria primera de la planta és l'oli lubricant.

A la taula següent es presenten les dades de subministrament durant el 2020:

Ús d'oli	2018	2019	2020
Oli lubricant (l)	37.355	22.205	22.000
Oli lubricant (t)	33,45	19,885	19,701
Energia produïda, MWh	14.204	12.954,15	19.259,01
Oli lubricant / Energia produïda (t/MWh)	2,355E-03	1,535E-03	1,023E-03

**Densitat d'oli lubricant net = 0,8955 (kg/l)*

Durant el 2020 es van consumir als motors un total de 29.995 litres. Es disposa d'un cabalímetre que computa el nivell dels tancs d'oli.



Consum de paper

El consum de paper no és significat en la planta de biogàs, s'exposen a continuació els consums dels darrers anys:

Indicadors de comportament ambiental	Paràmetres Comparatius d'excel·lència	2019	2020
Consum de paper (Kg) /nº treballadors ETC	15 fulls A4 / treballador ETC / dia laborable	0,62325 kg / treballador 0,57 fulls A4 / treballador ETC / dia laborable	0,62325 kg / treballador 0,57 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	100 % etiqueta ecològica

* ETC. Emprats a temps complet.

Ús del sòl en relació a la biodiversitat

La Planta d'aprofitament energètic de biogàs està col·laborant amb TIRSSA en el projecte de recuperació i rehabilitació de l'abocador clausurat, el qual contempla la preservació de les zones humides, la incorporació d'un punt d'observació d'aus, parcel·les amb guaret rotatiu de tres anys, la impermeabilització superficial i la recollida d'aigües pluvials.

La forma plana del relleu a la part superior permetrà el pas de fauna i la naturalització de la zona.

“La recuperació i rehabilitació de la zona permetrà la integració d'espècies d'alt nivell ecològic i un increment de la biodiversitat.”

Un altre objectiu és que l'abocador s'integri al Parc del Garraf, un espai protegit que aspira a Parc Natural. Actualment, l'abocador està en procés de restauració i reparació de la naturalesa afectada.

Biodiversitat	2018	2019	2020
Superfície (m²)*	2.000	2.000	2.000
Producció Energia (MWh)	14.204,279	12.954,15	19.259,01
MWh / m²	7,10	6,48	9,63

* 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

Residus perillosos

Durant el 2020, tot i la realització d'actuacions de manteniment en els motors de cogeneració i el condicionament de les instal·lacions, s'han mantingut les quantitats de residus generats respecte a l'any 2019. Per al 2021 es preveu que es mantingui igual pel fet que hi ha planificat el manteniments de consideració en diversos motors.

Els residus generats durant el 2020 es mostren a la taula següent:

Residus Perillosos	CER	2018		2019		2020	
		t	t/MWh	t	t/MWh	t	t/MWh
Oli lubricant usat (t)	130205	15,41	1,085E-03	8,464	6,534E-04	10,948	5,685E-04
Materials de filtració, absorbents i draps bruts contaminats per substàncies perilloses (t)	150202	0,155	1,091E-05	0,456	3,520E-05	0,074	3,842E-06
Filtres d'oli (t)	160107	0,277	1,950E-05	0,031	2,393E-06	0,096	4,985E-06
Aerosols (t)	160504	0,015	1,056E-06	0,015	1,158E-06	0,004	2,077E-07
Envasos de plàstics contaminats (t)	150110	0	0,000E+00	0,3	2,316E-05	0,077	3,998E-06
Fluorescents (t)	200121	0	0,000E+00	0,016	1,235E-06	0,003	1,558E-07
Equips rebutjats que contenen components perillosos (t)	160213	0,836	5,886E-05	0,019	1,467E-06	0,009	4,673E-07
Emulsions i dissolucions de mecanització sense halògens (t)	120109	0	0	1,288	9,943E-05	0,388	2,015E-05
Bateries de plom (t)	160601	0	0	0	0	0,056	2,908E-06
Total de Residus Perillosos (t)		16,693	1,175E-03	10,589	8,174E-04	11,599	6,023E-04

Residus no perillosos

Residuos No Peligrosos	CER	2018		2019		2020	
		t	t/MWh	t	t/MWh	t	t/MWh
Metalls (t)	200140	3,84	2,70E-04	4,08	3,15E-04	4,46	2,316E-04
Paper i cartró (t)	200101	0,66	4,65E-05	0,24	1,85E-05	0,084	4,362E-06
Banals (t)	200301	1,008	7,10E-05	0,882	6,81E-05	0,19	9,865E-06
Plàstic (t)	200139	0	0	0	0	0,252	1,308E-05
Piles (t)	160604	0	0	0,009	6,95E-07	0,002	1,038E-07
Filtres d'aire (t)	150203	0	0	0,022	1,70E-06	0,19	9,866E-06
Tònners (t)	080318	0	0	0	0	0,001	5,192E-08
TOTAL DE RESIDUS NO PERILLOSOS (t)		5,508	3,88E-04	5,233	4,04E-04	5,179	2,689E-04

Abocaments

Abocaments Residuals Sanitaris

A les instal·lacions de la Planta d'aprofitament energètic de biogàs es realitzen abocaments d'aigües sanitàries procedents de l'ús humà (dutxes i sanitaris). Aquestes aigües són conduïdes a una arqueta, des d'on són bombades al col·lector del DC on es canalitzen a la planta depuradora de Gavà-Viladecans. Es disposa d'un permís de l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus (EMSHTR), propietària de totes les instal·lacions del dipòsit controlat per a aquest abocament.

Generació de condensats

El biogàs surt del dipòsit controlat saturat d'humitat, que va condensant-se en els conductes de transport cap als motors de cogeneració. En el punt més baix del circuit de transport del biogàs cap als bufadors, es disposa d'un sistema automàtic amb bomba elèctrica, que envia els condensats separats a la bassa de lixiviats, gestionada per TIRSSA, sent tractats posteriorment a la planta de lixiviats.

Es disposa d'un permís de l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus (EMSHTR), propietària de totes les instal·lacions del dipòsit controlat per abocar els condensats a la bassa de lixiviats.

Es disposa d'un cabalímetre que computa la quantitat de condensats enviats a la bassa de lixiviats.

La quantitat de condensant és de 160,694 m³ i representa un 0,28% del volum recollit directament per l'activitat pròpia del dipòsit controlat, tenint en compte que la captació de lixiviats del DC durant l'any 2020 ha estat d'uns 56.919 m³/any.

	2018	2019	2020
Condensats (m³)	146,121	58,131	160,694
Producció (MWh) *2	14.204,28	12.954,15	19.259,01
Generació condensats / Energia Produïda (m3/MWh)	1,029E-02	4,487E-03	8,344E-03

*2 Informe de producció

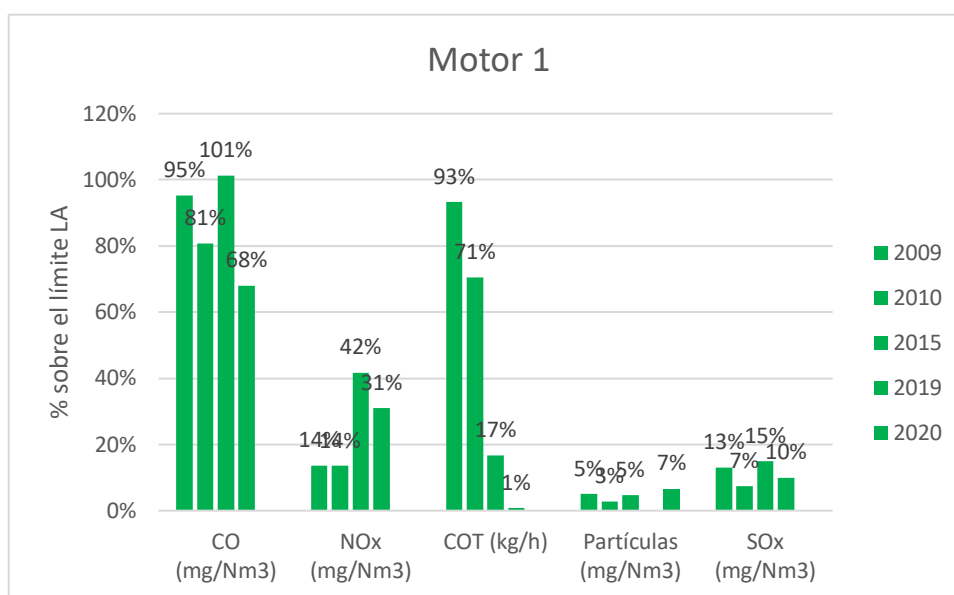
Emissions Atmosfèriques

Per la naturalesa de l'activitat realitzada a la planta d'aprofitament energètic de biogàs, a la llicència ambiental s'estipulen els següents valors límits d'emissió:

Límits Llicència Ambiental	CO	1000	mg/Nm ³
	NOx	1500	mg/Nm ³
	COT	150 a partir de 3 Kg/h	mg/Nm ³
	COT	3	Kg/h
	Partícules	50	mg/Nm ³
	SOx	300	mg/Nm ³

Donat el caudal i característiques amb les que arriba el biogàs a planta, els motors 1, 2, 5, 7 i 11 es troben en condicions d'operació, el motor 10 esta pendent de restauració per 2021. Els motors 3, 4, 6, 8, 9 i 12 es troben en procés de baixa administrativa. S'eliminen les dades relatives als motors en procés de baixa administrativa.

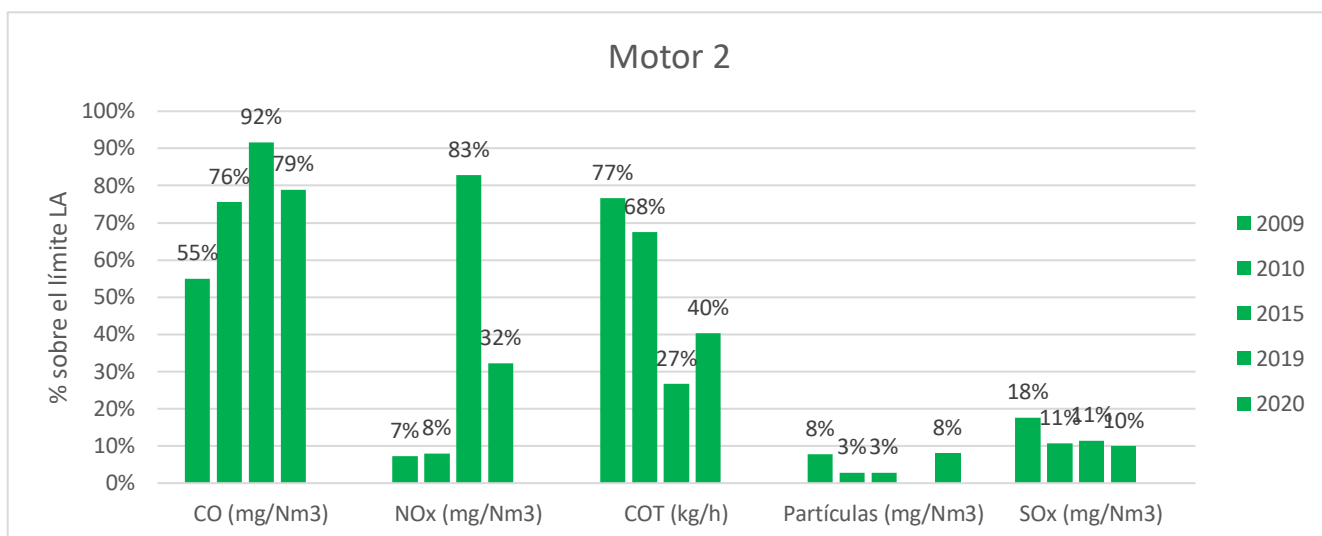
A continuació es determinen les gràfiques amb l'històric de mesures d'emissions atmosfèriques així com els percentatges referents al límit que estipula la llicència per a cada un dels motors :



	Motor 1									
	2009		2010		2015		2019		2020	
CO (mg/Nm ³)	952	95%	807,3	81%	1013	101%	679,2*	68%		
NOx (mg/Nm ³)	205	14%	203,4	14%	626,1	42%	466,3	31%		
COT (kg/h)	2,8	93%	2,1	71%	0,5	17%	1,3	1%		
Partícules (mg/Nm ³)	2,5	5%	1,4	3%	2,4	5%			3,3**	7%
SOx (mg/Nm ³)	39,2	13%	22,1	7%	44,97	15%	30	10%		

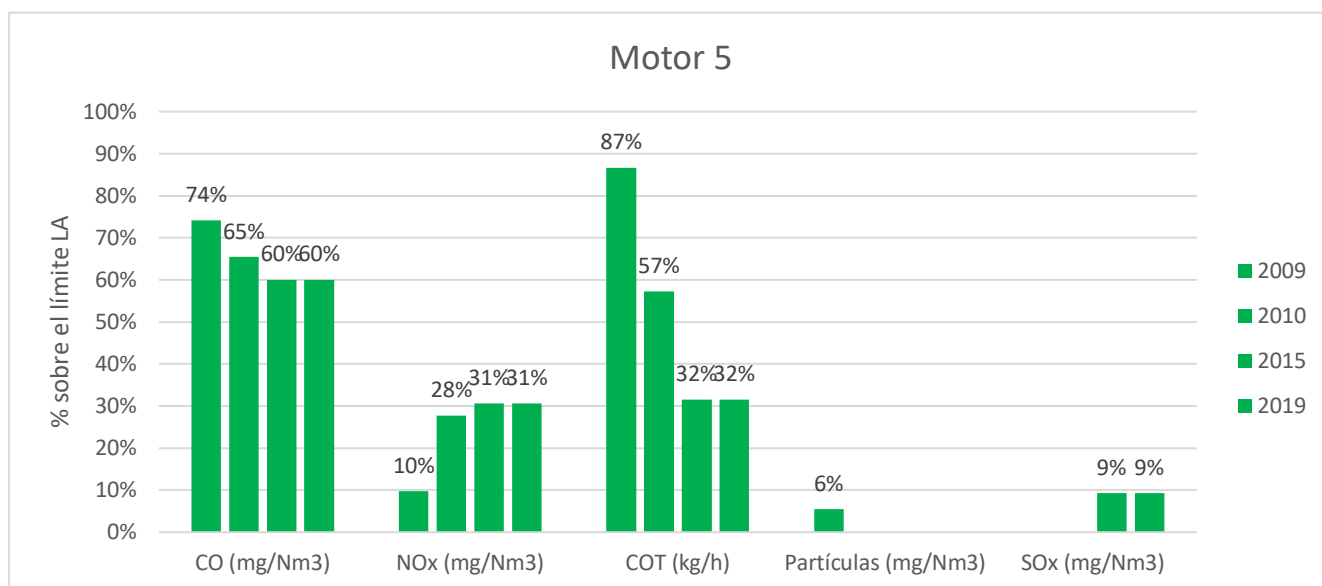
* Valor obtingut del informe de calibració SAM CO de BVC d'abril 2019.

** Mesures preses 2020 gràcies a la instal·lació d'un intercanviador de calor que permet la presa de mostra. Impossibilitat de mesura l'any 2019 degut a les altes temperatures al focus emissor.



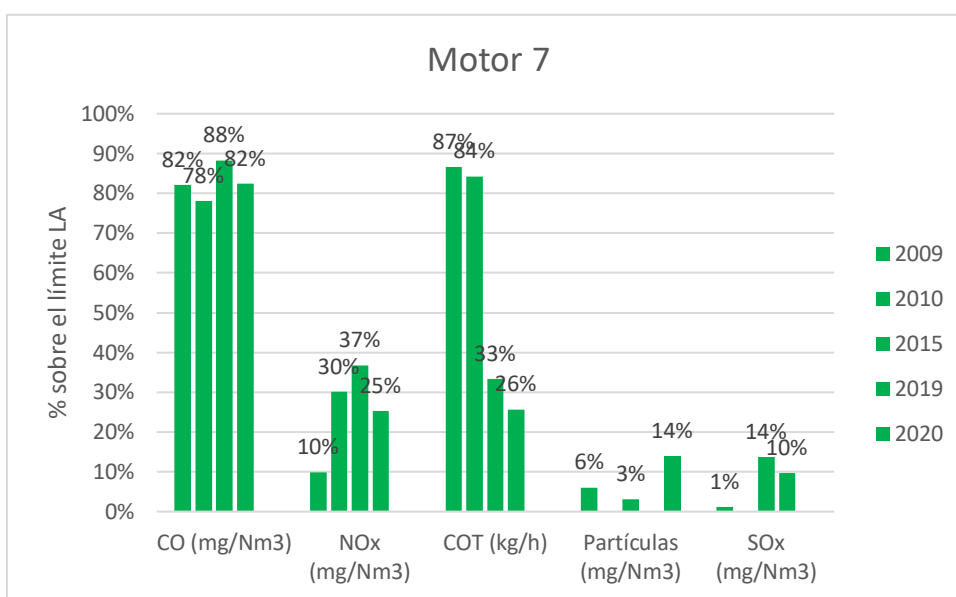
Motor 2										
	2009		2010		2015		2019		2020	
CO (mg/Nm ³)	550	55%	755,7	76%	915,8	92%	789	79%		
NOx (mg/Nm ³)	110	7%	120,2	8%	1.242,5	83%	483,33	32%		
COT (kg/h)	2,3	77%	2,0	68%	0,8	27%	1,208	40%		
Partícules (mg/Nm ³)	3,87	8%	1,4	3%	1,43	3%			4*	8%
SOx (mg/Nm ³)	52,8	18%	31,9	11%	34,26	11%	30,00	10%		

* Mesures preses 2020 gràcies a la instal·lació d'un intercanviador de calor que permet la presa de mostra. Impossibilitat de mesura l'any 2019 degut a les altes temperatures als focus emissors.



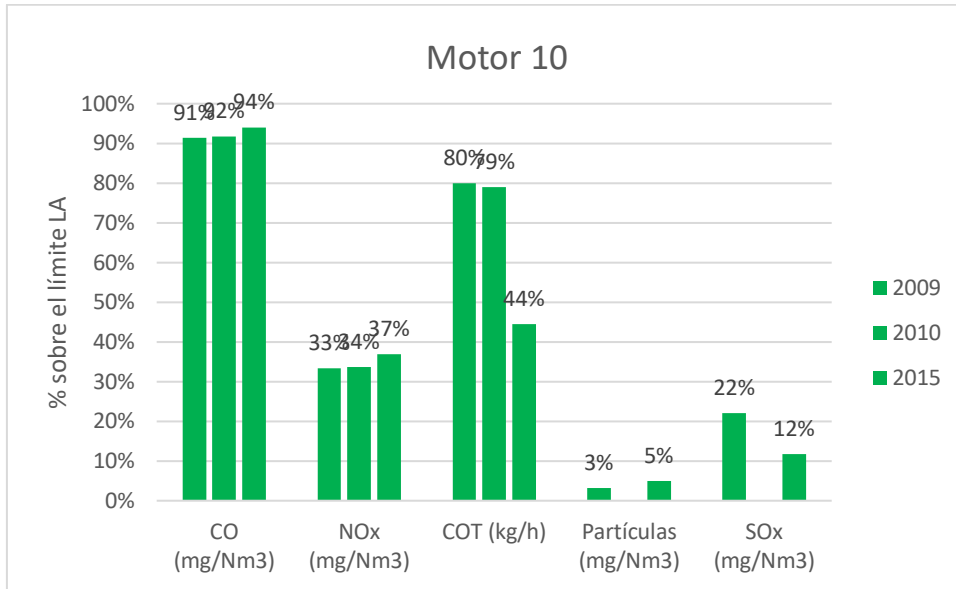
Motor 5								
	2009		2010		2015		2019	
CO (mg/Nm ³)	741	74%	654,1	65%	934,67	93%	980,00	98%
NOx (mg/Nm ³)	146	10%	415,8	28%	1276,67	85%	470,00	31%
COT (kg/h)	2,6	87%	1,7	57%	0,8	27%	47,33	32%
Partícules (mg/Nm ³)	2,77	6%			1,67	3%	*	
SOx (mg/Nm ³)	71,3	24%			23,97	8%	29,00	10%

* Impossibilitat de mesura degut a les altes temperatures als focus emissors, que fan incompatible la mesura amb l'equip de mesura de partícules.

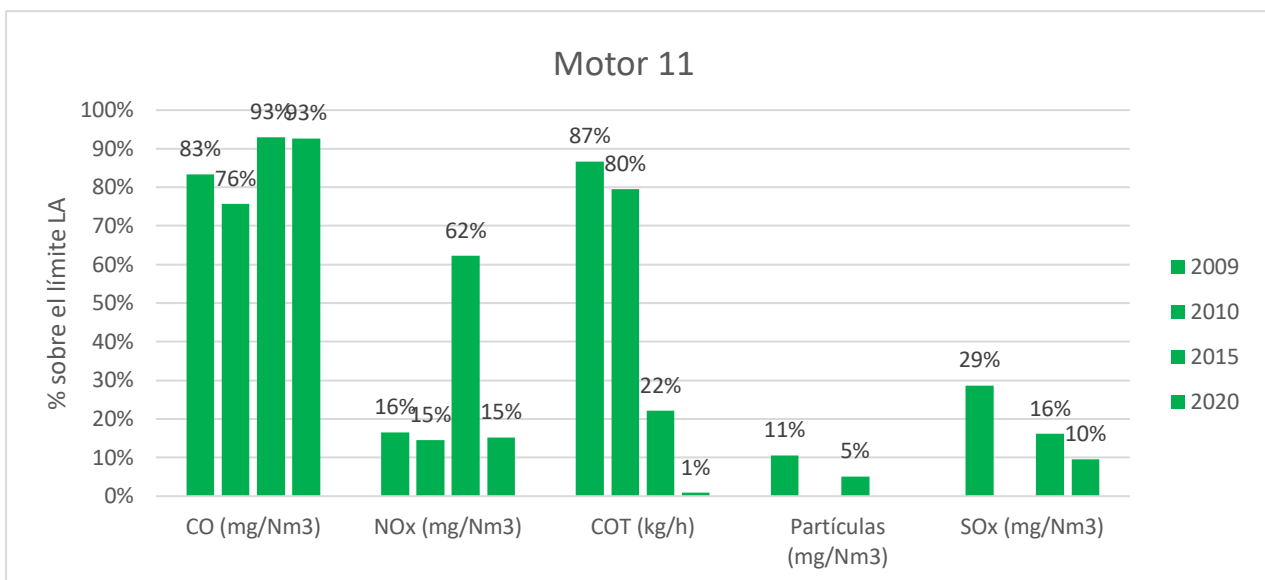


	Motor 7									
	2009		2010		2015		2019		2020	
CO (mg/Nm ³)	821	82%	781,1	78%	882,7	88%	823,67	82%		
NOx (mg/Nm ³)	148	10%	451,4	30%	552,0	37%	378,67	25%		
COT (kg/h)	2,6	87%	2,5	84%	1,0	33%	0,769	26%		
Partícules (mg/Nm ³)	3,03	6%			1,6	3%			7*	14%
SOx (mg/Nm ³)	3,4	1%			41,1	14%	29	10%		

* Mesures preses 2020 gràcies a la instal·lació d'un intercanviador de calor que permet la presa de mostra. Impossibilitat de mesura l'any 2019 degut a les altes temperatures als focus emissors.



Motor 10						
	2009		2010		2015	
CO (mg/Nm³)	914	91%	916,9	92%	939,7	94%
NOx (mg/Nm³)	501	33%	505,7	34%	552,3	37%
COT (kg/h)	2,4	80%	2,4	79%	1,3	44%
Partículas (mg/Nm³)	1,58	3%	-	-	2,5	5%
SOx (mg/Nm³)	66	22%	-	-	35,4	12%



	Motor 11							
	2009		2010		2015		2020	
CO (mg/Nm ³)	833	83%	757,3	76%	928,9	93%	657,73	66%
NOx (mg/Nm ³)	247	16%	217,7	15%	933,6	62%	258,47	17%
COT (kg/h)	2,6	87%	2,4	80%	0,7	22%	1,33	1%
Partícules (mg/Nm ³)	5,25	11%			2,5	5%	*	
SOx (mg/Nm ³)	86	29%			48,4	16%	32,5	11%

* Impossibilitat de mesura degut a les altes temperatures als focus emissors, que fan incompatible la mesura amb l'equip de mesura de partícules.

Tots els valors límits d'emissió es refereixen a gas sec i estan expressats en condicions normals de temperatura (0 °C) i de pressió (760 mmHg).

Nota: Enlloc de les unitats sol·licitades pel Reglament EMAS 2018/2026 per a les emissions (t o kg) s'han emprat mg/Nm³. Aquesta instal·lació no té obligació de mesurar el volum d'emissions i per tant disposa de les dades d'emissions en mg/Nm³.

Al juliol de 2020 es va realitzar el calibratge de sistemes de mesurament en continu d'emissions, d'acord a la instrucció tècnica de la Direcció General de Qualitat i Medi Ambient, per fer l'assaig funcional, determinació de la funció de calibratge i assaig de variabilitat del SAM de CO, per l'entitat de control 003-EC-A segons la IT-014 al Motogenerador 1.

Els resultats es resumeixen a continuació:

SAM	Assaig funcional	Funció Calibratge	Assaig Variabilitat
CO	Conforme	Y=0,961x	Conforme

Al juliol de 2020 es va canviar d'ubicació l'analitzador SAM degut al canvi d'ubicació del focus emissor.

Ahora, en el control periòdic 2020, es realitza una analítica del biogàs usat a la planta per tal de comprovar si compleix amb el contingut d'hidrocarbur halogenat (AOX) exigint per prevenir la formació de dioxines.

Contingut AOX Biogàs	
Control 2010	138,5 mg/Nm ³
Control 2015	11,3 mg/Nm ³
Control 2020	37 mg/Nm ³

La Llicència Ambiental fixa els següents límits d'emissió:

- AOX < 150 mg / m³

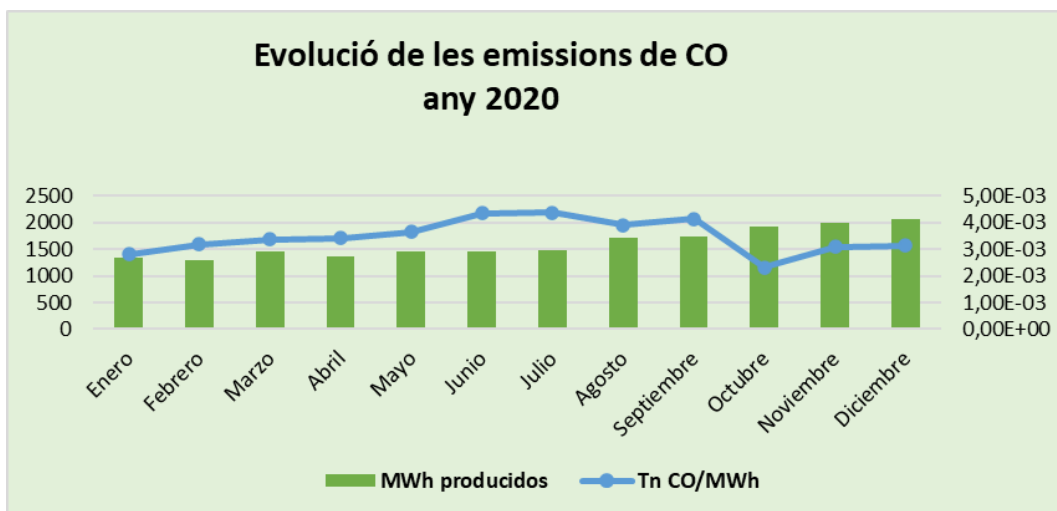
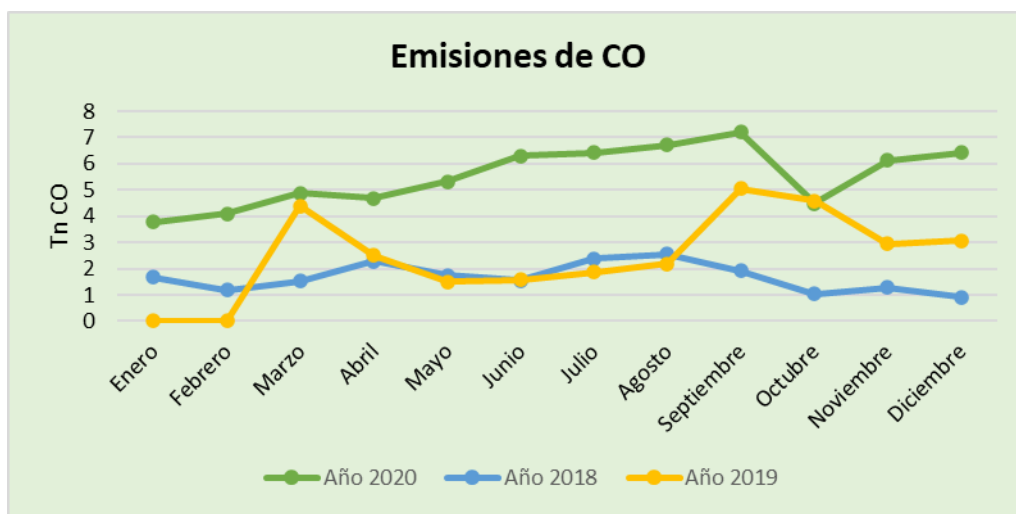
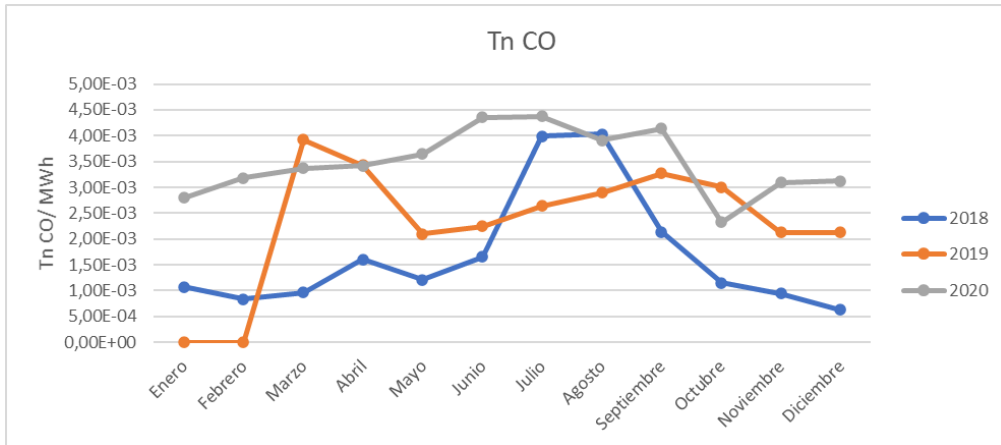
A la taula següent es detalla l'evolució de les emissions de CO registrat per l'analitzador en continu de CO;

Any 2018	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
Emissions CO, mg/Nm ³	590,13	410,91	509,78	802,68	599,10	697,29	650,16	825,64	614,013	384,84	378,40	234,26
Cabal CO xemeneia mensual, Nm ³ /h	1054,93	1059,55	1054,79	1059,80	1070,87	1072,71	2440,19	2328,93	2265,023	1839,68	1670,07	1831
Hores de funcionament motor	2695	2718	2829	2680	2734	2061	1506	1324	1386	1476	2019	2117
t CO	1,68	1,18	1,52	2,28	1,75	1,54	2,39	2,55	1,93	1,05	1,28	0,91
MWh produïts	1558,74	1417,45	1571,99	1420,17	1449,61	932,86	598,82	631,70	900,62	909,76	1358,91	1453,65
Indicador t CO/MWh	1,08E-03	8,35E-04	9,68E-04	1,61E-03	1,21E-03	1,65E-03	3,99E-03	4,03E-03	2,14E-03	1,15E-03	9,39E-04	6,25E-04

Any 2019	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
Emissions CO, mg/Nm ³	0	0	850	796	609	626	711	769	733	758	587	588
Cabal CO xemeneia mensual, Nm ³ /h	0	0	3804,89	3243,90	3864,16	3184,96	1564,79	1519,90	1314,61	1399,16	1563,58	1553,95
Hores de funcionament motor	1604	1337	1466	892	698	715	749	810	1955	1714	1421	1479
T CO	0	0	4,74	2,30	1,64	1,43	0,83	0,95	1,88	1,82	1,30	1,35
MWh produïts	1297,98	1038,16	1119,45	729,24	713,12	703,54	710,36	757,02	1541,94	1523,44	1380,33	1439,58
Indicador T CO/MWh	0	0	4,24E-03	3,16E-03	2,30E-03	2,03E-03	1,17E-03	1,25E-03	1,22E-03	1,19E-03	9,45E-04	9,39E-04

Any 2020	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
Emissions CO, mg/Nm ³	761,3	829	898,6	930,2	863,3	833,2	856,4	865,9	941,42	569,17	802,499	812,344
Caudal emissions, Nm ³ /h						3.558,5*						
hores funcionament, h	1.394,00	1.388,00	1.529,00	1.416,00	1.732,00	2.124,00	2.108,00	2.180,00	2.151,00	2.218,00	2.148,00	2.223,00
T CO	3,78	4,09	4,89	4,69	5,32	6,30	6,42	6,72	7,21	4,49	6,13	6,43
MWh produïts	1348,79	1285,27	1449,82	1371,90	1459,73	1445,18	1467,70	1716,77	1739,90	1932,29	1985,49	2056,16
Indicador T CO/MWh	2,80E-03	3,19E-03	3,37E-03	3,42E-03	3,65E-03	4,36E-03	4,38E-03	3,91E-03	4,14E-03	2,32E-03	3,09E-03	3,13E-03

* Nota: Es produeix una errada en la mesura del cabal pel que es pren com a referència el valor obtingut al mes de desembre.



Es conclou que tots els paràmetres mesurats es troben dins dels valors límit d'emissió i compleixen normativa.

Balanç global d'emissions de CO₂:

“A la Planta d'aprofitament energètic de biogàs s'aconsegueix igualar les emissions generades a les emissions evitades”

EMISSIONS GENERADES = EMISSIONS EVITADES

- Emissions de CO₂ **evitades** de biogàs captat:

$$tCO_2 = 11.493.206 \text{ Nm}^3 * \frac{0,446 \text{ Nm}^3 \text{ CH}_4}{1 \text{ Nm}^3 \text{ biogàs}} * \frac{1000 \text{ l}}{1 \text{ m}^3 \text{ CH}_4} * \frac{16 \text{ g CH}_4}{22,4 \text{ l CO}_2} * \frac{25 \text{ g CO}_2}{1 \text{ g CH}_4} * \frac{1 \text{ t CO}_2}{10^6 \text{ g CO}_2} = -91.535,18 \text{ t CO}_2$$

- Emissions de CO₂ **generades** en motor:

$$tCO_2 = \frac{13,3 \text{ l CO}_2}{100 \text{ l biogàs}} * \frac{44 \text{ g CO}_2}{22,2 \text{ l CO}_2} * \frac{3.472,67 \text{ m}^3 \text{ biogàs}}{1 \text{ h}} * \frac{1000 \text{ l}}{1 \text{ m}^3} * \frac{22.611 \text{ h}}{1 \text{ any}} * \frac{1 \text{ t CO}_2}{10^6 \text{ g CO}_2} = 20.698,49 \text{ tn CO}_2$$

- Emissions de CO₂ **generades** pel consum d'energia de la xarxa:

$$t \text{ CO}_2 = 4,712 \text{ MWh} * 0,25 \frac{\text{t CO}_2}{\text{MWh}} (\text{mix OCCC}) = 1,178 \text{ t CO}_2$$

** S'ha considerat el factor de conversió de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic pel mix elèctric espanyol peninsular de l'any 2020*

- Emissions de CO₂ **generades** pels vehicles d'empresa són:

$$t \text{ CO}_2 (\text{suzuki}) = \frac{7 \text{ l}}{100 \text{ km}} * 2844 \text{ Km} * 2,64389 \frac{\text{Kg CO}_2}{\text{litre}} (\text{Calculadora GEH}) * \frac{1 \text{ t}}{1000 \text{ Kg}} = 0,5263 \text{ t CO}_2$$

$$t \text{ CO}_2 (\text{citroen}) = \frac{7,6 \text{ l}}{100 \text{ km}} * 3316 \text{ Km} * 2,64389 \frac{\text{Kg CO}_2}{\text{litre}} (\text{Calculadora GEH}) * \frac{1 \text{ t}}{1000 \text{ Kg}} = 0,6663 \text{ t CO}_2$$

Les emissions generades per l'ús de transport es calculen en base al control de km registrats anualment i la mitja de gasoil que consumeix cada vehicle.

En 2020 s'emeten un total de **20.700,86 t CO₂** i s'eviten un total de **91.535,18 t de CO₂**

En la taula següent es mostra el nivell d'emissions de CO₂ emeses expressades en tones equivalents com la suma entre l'energia i el combustible que es consumeixen (electricitat de xarxa, combustible de vehicles i generació de motors) fent servir la **Calculadora de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) de L'Oficina Catalana del Canvi Climàtic** i la Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte hivernacle (GEH)

	2018	2019	2020
t eq CO ₂ emeses	6.610	5.813,05	20.700,86
Producció Energia (MWh)	14.204,28	12.954,16	19.259,01
t eq CO ₂ emeses /MWh produït	0,465	0,449	1,075
t eq CO ₂ evitades	66.350,26	59.130,49	91.266,33

* Per determinar l'emissió indirecta de CH₄ (t eq CO₂ evitades) es fa mitjançant el cabal de biogàs aspirat del abocador. S'aplica un factor de 25 tn eq CO₂/t CH₄ (Inventari GEI 1990-2016 (Edició 2019)).

Respecte als indicadors bàsics especificats al Reglament 2018/2026:

- CH₄ (combustible del nostre procés) i NO₂. No es genera en el nostre procés de combustió del biogàs o no es contemplat per la nostra llicència ambiental.
- NF₃: No existeixen equips a la planta que continguin aquesta substància. Aquesta substància es pròpia del sector elèctric.
- HFC i PFC: No existeixen equips a la planta que continguin aquesta substància excepte els equips d'aire condicionat, la quantitat de refrigerant no supera els 3 kg.
- SF₆. L'interruptor del transformador d'Alta Tensió i els interruptors de cadascun dels motors i transformadors auxiliars (13 en total) són els elements de la planta que contenen SF₆ però a dia d'avui no s'ha realitzat cap recarrega ni ha existit emissió alguna. La quantitat total aproximada de SF₆ es de 4,4 Kg en total.

Soroll

En Agost de 2019 es realitza el control dels nivells sonors el qual ha sigut favorable i sense afectació al medi. L'activitat de la planta d'aprofitament energètica de biogàs es troba ubicada en un entorn natural ocupat pel dipòsit controlat i allunyada dels nuclis residencials.

Reflectim a la taula el punt on comença el límit de la zona urbanitzable i es considera el més rellevant:

Punt de mesura	L _{Aeq,r} (ACTIVITAT)	L _{Aeq,r} (RESIDUAL)	PERÍODE DIURN				VALOR LÍMIT en dB(A)	VALORACIÓ		
			L _{Aeq,r} (CORREGIT)	K _F	K _T	K _i			L _{Ari}	
P6	41,5	39,9	---[2]	0 ^[2]	0	3	45	B3:60+5 ⁽³⁾	65	No supera
								C2: 65+5 ⁽³⁾	70	No supera

[1] La diferència entre el nivell d'emissió mesurat amb la font en funcionament i el nivell de soroll residual és mínima, essent inferior a 3dB. Donat que la font sorollosa estava en règim màxim de funcionament i que no s'han pogut mesurar nivells de fons més baixos, es consideren els valors mesurats com a vàlids i no s'aplica correcció de fons.

[2] En els resultats apareixen components de baixes FREQUÈNCIES tan en els nivells mesurats de soroll de fons com en els de l'activitat en funcionament. Per aquest motiu no es poden atribuir l'activitat i no s'aplica correcció.

El règim de funcionament avaluat és igual pels períodes DIURN i vespertí, donat que els límits són els mateixos, podem considerar que es donarà compliment en ambdós períodes.

Punt de mesura	L _{Aeq} (ACTIVITAT)	L _{Aeq} (RESIDUAL)	PERÍODE NOCTURN				L _{Ari}	VALOR LÍMIT en dB(A)	VALORACIÓ
			L _{Aeq} (CORREGIT)	K _F	K _T	K _i			
P6 (Vespertí)	45,1	44,1	--- ^[2]	0 ^[2]	0	0	45	B3:60+5 ⁽³⁾ 65	No supera
								C2:65+5 ⁽³⁾ 70	No supera
P6 (Nocturn)	45,1	44,1	--- ^[2]	0 ^[2]	0	0	45	B3:50+5 ⁽³⁾ 55	No supera
								C2:55+5 ⁽³⁾ 60	No supera

[1] La diferència entre el nivell d'immissió mesurat amb la font en funcionament i el nivell de soroll residual és mínima, essent inferior a 3dB. Donat que la font sorollosa estava en règim màxim de funcionament i que no s'han pogut mesurar nivells de fons més baixos, es consideren els valors mesurats com a vàlids i no s'aplica correcció de fons.

[2] En els resultats apareixen components de baixes FREQUÈNCIES tan en els nivells mesurats de soroll de fons com en els de l'activitat en funcionament. Per aquest motiu no es poden atribuir l'activitat i no s'aplica correcció.

El règim de funcionament avaluat és igual pels períodes DIÛRN i vespertí, donat que els límits són els mateixos, podem considerar que es donarà compliment en ambdós períodes.



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 2020 s’han portat a terme diferents accions per promoure la participació de l’organització en iniciatives ambientals:

- Unificació del departament de Gestió Ambiental i el de Desenvolupament Corporatiu per a la creació de la Direcció de Desenvolupament Corporatiu i Sostenibilitat
- Organització d’una jornada interna amb motiu del Dia Mundial del Medi Ambient i la Setmana Europea de l’Energia Sostenible amb xerrades i accions de sensibilització ambiental.
- Participació en la Setmana Europea de la Prevenció de Residus amb xerrades de sensibilització per a la disminució de la generació de residus.
- Desenvolupament d’una campanya de recollida de joguines solidària en col·laboració amb Formació i Treball que promou una segona vida de les joguines i el seu ús social

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.



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.

Els principals requisits de la planta de biogàs es troben a la Llicència Ambiental annex II.1 codi 1.1, per part de l’Ajuntament de Gavà. Expedient LA 45/2001 de 05/12/02 i Expedient LA 23/2010 de 31/01/11. Per tant, es realitza el control periòdic corresponent i es compleix amb els requisits especificats.

Anualment es presenta la declaració de residus industrials per donar compliment el Decret 93/1999, de 6 d’abril, sobre procediments de gestió de residus i en el Decret 88/2010 que el modifica.

Es fa el mesurament i control periòdic (reglamentaris i autocontrols) dels focus d’emissions a la atmosfera. Es duen a terme les inspeccions periòdiques de la instal·lació i el manteniment que marca la legislació vigent.

El grau de compliment dels requisits legals derivats de la legislació aplicable i de la llicència ambiental de la Planta d’aprofitament energètic de biogàs 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 Deplan.

DOCUMENT DE REFERENCIA SECTORIAL

Durant el 2019 s’ha revisat la *DECISIÓN (UE) 2019/61 DE LA COMISIÓN de 19 de diciembre de 2018 relativa al documento de referencia sectorial sobre las mejores prácticas de gestión ambiental, los indicadores sectoriales de comportamiento ambiental y los parámetros comparativos de excelencia para el sector de la administración pública en el marco del Reglamento (CE) n.o 1221/2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS)*. Valorats els indicadors plantejats dins el document arribem a la conclusió que no són representatius per l’activitat que desenvolupem a la planta d’aprofitament energètic de biogàs al tractar-se d’una activitat majoritàriament industrial.





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 2017-2021.

A continuació es mostren els resultats obtinguts el 2020:

Objectiu 1. Implantació d'un pla d'ambientalització d'oficines

L'objectiu s'ha plantejat per tots els centres de treball del Grup TERSA: Planta d'Aprofitament Energètic de Biogàs, TERSA, Siresa i Semesa.

El procés de participació segueix obert pel que de forma periòdica, es van recollint les propostes dels treballadors i avaluant la seva implantació a través del grup de treball constituït per la implantació de pla d'ambientalització. Tanquem el 2020 amb 51 accions de millora de les quals 23 han implementades.

- Seguir treballant dins el pla de prevenció de residus:

S'han subministrat gots de vidre per les visites. Els únics gots d'un sol ús que actualment hi ha a les instal·lacions són compostables. Durant el 2020 no s'ha comprat cap got de plàstic. El grup TERSA s'ha sumat a l'acord marc per el subministrament de fonts d'aigua que contempla criteris ambientals per la prevenció de residus i l'ús de substàncies refrigerants ecològiques.

Respecte al paper, degut a la situació de teletreball en que es troba actualment l'organització, no s'han realitzat mesures preventives de reducció del paper consumit. Es preveu fer novament un estudi de les àrees o processos on el consum es més elevat per aplicar-hi mesures de reducció un com es treballi amb normalitat.

Indicadors

Tones de paper consumit.

El 2019 reduïm el consum un 14,26% i el 2020 un 36,67%.

Nombre de gots de plàstic consumits. El 2019, hem reduït el consum de gots de plàstic un 65,36% i el 2020 un 100%.

- Estalvi del consum elèctric a través de la posada en marxa de la instal·lació fotovoltaica del Centre de Tractament de Residus Municipals i la incorporació a les licitacions de criteris d'eficiència energètica per l'adquisició d'equips.

Indicador

% de reducció del consum elèctric.

El 2019 reduïm el consum elèctric un 12,75% respecte l'any anterior i el 2020 un 9,52% respecte el 2019.

- Adquisició de material fungible amb certificació ecològica. Actualment, s'està treballant amb la realització d'una guia de compra/contractació verda interna.

Indicador

Implementar criteris ambientals al 100% de les licitacions generades al grup Tersa

El 2019 al 11,69% de les licitacions i el 2020 al 28,71%.

Objectiu 2. Contractació del 80% d'energia del Grup Tersa amb certificació d'origen verd.

Actualment el Grup Tersa te contractat per tots els seus centres la comercialitzadora Barcelona Energia que garanteix el subministrament elèctric amb certificació d'origen verd.

Indicador

% Energia amb certificació d'origen verd / total d'energia consumida de xarxa.
El 2019, el 99,6% de l'energia consumida per les instal·lacions del grup Tersa té certificació d'origen verd i el 2020, el 100%.

Objectiu 3. Promoure els processos de participació dels treballadors, amb la revisió i la millora dels processos tècnics, per incrementar la seva eficiència a partir de cercles de creativitat.

El 2020, en motiu de la pandèmia, els processos de participació s'han realitzat de forma telemàtica. Per el Dia Mundial del Medi Ambient i la Setmana Europea de l'Energia Sostenible, es van realitzar diverses xerrades i jocs sobre medi ambient i sostenibilitat. El mes de novembre, durant la Setmana Europea de Prevenció de Residus, es van organitzar noves xerrades sobre residus i es va poder engegar la campanya de recollida de joguines. El mercat d'intercanvi finalment va ser cancel·lat perquè la versió online no va tindre acollida entre el personal.

Indicador

% increment residus intercanviats.
El 2019 incrementem en un 58,3% els kg totals de residus intercanviats, el 2020, en canvi, la campanya queda cancel·lada.

Kg joguines recollides.
El 2019 vàrem recollir un total de total de 160 kg de joguines i el 2020 un total de 101 Kg.

Objectius Operatius

Objectiu 4. Reducció de les emissions de CO

Reducció de les emissions de CO un 10%.

Les accions plantejades seran reduir les hores equivalents de funcionament, mitjançant la dosificació de carbó actiu, millorar la qualitat del biogàs aspirat.

Indicadors:

- mg de CO / Nm³ de gas

Aquest any la planta ha estat produint durant 8705 h i els motors en funcionament 22611 h, s'ha treballat amb aproximadament 2 motors durant tot l'any. El numero d'hores de funcionament dels motor es va incrementar durant 2020. No hem aconseguir disminuir el 10% CO establert com objectiu. És més s'ha produït un augment de les emissions de 15%, degut a que la qualitat del biogàs ha baixat i no s'ha pogut ajustar bé els motors a la riquesa del biogàs que s'ha estat aspirant. Aquesta baixada de la qualitat del biogàs ha estat causat per la restauració que s'està fent en l'abocador.

Es va substituir el carbó actiu, però i tot i així no s'ha pogut assolir l'objectiu.

Per 2021 se planteja com objectiu reduït la generació d'emissions de CO un 10% respecte al any anterior.

Indicadors:

- mg de CO/Nm³ de gas

Objectiu 5. Reducció del consum d'aigua.

Reducció del consum d'aigua anual en un 10%.

Indicadors:

- Consum d'aigua (m³/any)

Les accions plantejades per disminuir el consum d'aigua, serà optimitzar els processos de neteja de les instal·lacions.

S'ha reduït el consum d'aigua un 7%, no s'ha assolit l'objectiu degut al manteniment de la planta, però considerem aquesta reducció com notable. Per tant, no es torna a plantejar per 2021 com a objectiu.

TERSA confirma que la informació i dades que figuren a la present declaració ambiental són fiables, correctes i donen compliment als requisits del Reglament EMAS.

D'altra banda, TERSA certifica que dona compliment als requisits legals aplicables en matèria de medi ambient.

Aquesta Declaració Ambiental ha estat realitzada amb les dades de 2020, verificada el 2021 i la propera serà verificada durant el primer quadrimestre de l'any 2022. Número de registre ES-CAT-000192

Gemma Gargallo

Direcció Desenvolupament Corporatiu i Sostenibilitat

María León

Responsable de Medi Ambient i Qualitat

Declaració ambiental validada per

nº d'acreditació com a verificador ambiental

nº de registre com a entitat col·laboradora del medi ambient

A data:

Signatura i segell:



Planta d'aprofitament energètic de biogàs
Ctra. de la Sentiu s/n 08850 Gavà (Barcelona)

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