



Avaluació d'emissions 2017

Central d'Eivissa

GAS Y ELECTRICIDAD GENERACIÓN, S.A

Juliol 2018

Contingut

- 1. Funcionament**
- 2. Avaluació**
 - 2.1. Dades validades**
- 3. Motors dièsel que consumeixen fueloil**
 - 3.1. Mitjanes diàries**
 - 3.2. Mitjanes mensuals**
 - 3.3. Mitjanes horàries**
- 4. Motors otto que consumeixen gas natural**
 - 4.1. Mitjanes diàries**
 - 4.2. Mitjanes mensuals**
 - 4.3. Mitjanes horàries**
- 5. Turbines de gas que consumeixen gas natural**
 - 5.1. Mitjanes diàries**
 - 5.2. Mitjanes mensuals**
 - 5.3. Mitjanes horàries**
- 6. Indisponibilitats d'equips de mesura**
 - 6.1. Indisponibilitats degudes al caràcter de validació 40 (dada no disponible)**
 - 6.2. Indisponibilitats degudes a valors anormalment elevats per derives d'equip**
- 7. Actuacions realitzades al llarg de 2017 per a millorar la fiabilitat dels SAM**
- 8. Actuacions per a minimitzar les possibles emissions difoses i emissions d'olors procedents de la instal·lació (MTD)**
 - 8.1. Inertització amb nitrogen del Tanc de Fuel Brut nº3 (TFOB3).**
 - 8.2. Mesures operatives adoptades per reduir les possibles emissions de vapors FO i els seus efectes.**
- 9. Conclusions**
- 10. Annexes**
 - Ibiza 2017_revisión4 (s'aporta en format digital, CD)**

1. Funcionament

Els paràmetres de funcionament dels grups de la central d'Eivissa han estat els següents:

	<i>Potència bruta</i>	<i>Hores operació</i>	<i>Factor de càrrega màxim</i>	<i>Energia</i>
	MW	h	%	MWh
BW5	15,5	4.960,7	92,1	60.191,42
BW6	15,5	4.766,4	85,1	55.327,54
BW7	15,5	4.961,4	85,6	58.004,87
BW8	16	5.575,0	88,8	68.745,22
BW9	16,0	6.156,6	87,0	69.172,69
MN1	18,4	4.210,5	79,7	57.532,99
MN2	18,4	4.484,0	82,7	62.118,79
MN3	18,4	5.723,4	86,8	81.051,70
MN4	18,4	4.853,3	85,2	69.537,29
TG1	25,0	244,2	15,6	3.273,01
TG2	14,0	58,0	1,6	282,45
TG3	25,0	91,8	6,3	1.062,84
TG4	25,0	78,9	3,8	830,82
TG5	25,0	2.683,7	87,8	52.410,91
TG6	50,0	4.235,3	79,7	158.577,47
TG7	50,0	3.653,2	77,9	139.919,15

S'observa que les turbines de gas de la 1 a la 4, que consumeixen gasoil, tenen un funcionament típicament d'emergència, no superant les 500 hores i amb un factor de càrrega molt reduït. Per això quedaran fora d'aquest anàlisi.

2. Avaluació

Els requisits per a l'avaluació del compliment dels límits d'emissió que prescriu l'Autorització Ambiental Integrada es recullen a continuació:

Dins d'un any natural, i en referència als valors validats:

- Cap valor mitjà diari validat supera el 110% dels valors límit indicats,
- Cap valor mitjà mensual validat supera els valors límit indicats,
- El 95% de tots els valors mitjans horaris validats de l'any no supera el 200% dels valors límit indicats.

Els valors límit d'emissió establerts per als grups de la central de Eivissa són els següents:

	BW5 - BW9 MAN1-MAN2	MAN3-MAN4	TG 5 – TG7
	<i>mg/Nm³</i>	<i>mg/Nm³</i>	<i>mg/Nm³</i>
SO₂	500	-	-
NO_x	1850	200	50
Partícules	50	-	-
CO	100	600	100

2.1. Dades validades

Les dades validades per a cada un dels grups s'han obtingut restant als valors normalitzats al 15% d'O₂ els corresponents intervals de confiança dels respectius límits d'emissió i es recullen al fitxer inclòs al CD "Annexes".

El procés de validació ha estat el següent:

- Si la Dada vàlida $\geq$ VLE: Dada validada = Dada vàlida – (X% x VLE)
- Si la Dada vàlida < VLE: Dada validada = Dada vàlida – (X% x Dada vàlida)

On X% prendrà els següents valors:

Contaminant	X%
SO₂	0,2
NO_x	0,2
Partículas	0,3
CO	0,1

3. Motors dièsel que consumeixen fueloil

Els motors dièsel BW5, BW6 i BW7 només han funcionat fins al mes de setembre i actualment ja s'ha sol·licitat la seva baixa i s'ha presentat el corresponent projecte de desmantellament. En el cas dels BW8 i BW9, només han funcionat fins al mes de novembre i el seu ordre de mèrit està en la darrera posició.

A meitat juliol de 2016 es presenta a la instal·lació l'inici d'una incompatibilitat de combustible per mescla de fuels de naturalesa distinta que mostra en forma de precipitació massiva d'asfaltens. Dita situació ocasiona una afecció greu en cadena en tota la cadena de producció de la instal·lació (centrífugues, motors, filtres i analitzadors).

De cara a la resolució de l'afecció causada als sistemes de mesura d'emissions en continu es va posar en marxa un pla de manteniment exhaustiu que va suposar la neteja integral de càmeres de mesura dels analitzadors i renovació d'equips i auxiliars del sistema de mesura d'emissions. Totes aquestes accions es porten a terme entre juliol 2016 – juliol 2017, moment en que es redueix considerablement la indisponibilitat d'aquests equips.

3.1. Mitjanes mensuals

La taula següent resumeix el nombre de superacions potencials mensuals (és a dir, brutes) que s'han enregistrat l'any 2017 sense haver realitzat prèviament el procés de verificació. Els valors mensuals enregistrats es poden trobar globalment a la pestanya "anàlisi brut" de l'arxiu *Ibiza 2017* (Annex I).

<i>Superacions potencials mensuals del VLE ("Anàlisi brut")</i>				
Motor	SO₂	NO_x	Partícules	CO
BW5	6	0	3	1
BW6	5	0	1	0
BW7	4	0	0	3
BW8	0	0	0	0
BW9	0	0	0	1

SO₂

- Amb el procés de verificació d'invalidar les dades horàries anormalment altes comparades amb els valors d'emissions normals i esperables a partir de l'anàlisi estequiomètric del sofre del combustible, les potencials superacions mensuals brutes no s'evidencien a la pestanya *anàlisi net*, quedant invalidades pels casos següents:
 - 6 superacions brutes BW5 (gener-juny)

- 4 superacions brutes BW6 (gener, febrer, abril, maig)
- 4 superacions brutes BW7 (febrer, març, maig, juny)

S'evidencia la invalidesa de dites dades horàries al ser les mesures molt superiors a les emissions esperades atenent el contingut de sofre del combustible de consum portades a terme mensualment per l'entitat acreditada SAYBOLT. Es comparen a continuació les dades obtingudes amb el càlcul estequiomètric per a dit paràmetre:

Mes	BW5	BW6	BW7	Estequiomètric
1	640	610	664	430
2	642	653	718	430
3	543	635	560	332
4	642	606	455	379
5	556	724	565	455
6	534			455

Per altra banda, s'evidencia una clara desviació de la recta implementada a l'analitzador comparant les rectes obtingudes abans i després de la tasca d'assaig en els dies 13/06/2016 (BW5), 20/06/2016 (BW6) i 26/09/2016 (BW7), que evidencien un desajust clar entre la recta implementada a l'analitzador des de 01/09/2015 i l'estat actual dels analitzadors que responen correctament a la variabilitat de la nova recta:

Grupo	Recta implementada a partir del dia 13/07/2017	Recta implementada des del dia 01/09/2015 fins a 13/07/2018
BW5	$y = 0,81x$	$y = 1,51x$
BW6	$y = 1,02x$	$y = 1,43x$
BW7	$y = 1,10x$	$y = 1,44x$

D'acord al "Protocol del sistema d'adquisició de dades d'analitzadors de mesura en continu de les centrals tèrmiques d'Endesa a Balears i la seva comunicació amb la CAIB" i a la pròpia Normativa (Ordre PRA/321/2017), si pels motius anteriorment citats, més de tres mesures horàries (registrades com indisponibles) s'invalida tot el dia.

- 1 superació mensual SO2 BW6 el mes de març resulta no ser-ho en aplicar el criteri de 4 mitjanes diàries mínimes per confeccionar una mitjana mensual (apartat 8.1 del Protocol del sistema d'adquisició de dades d'analitzadors de mesura en continu de les centrals tèrmiques d'Endesa a Balears i la seva comunicació amb la CAIB). Dita mitjana mensual es realitza amb un únic valor diari i no com estableix l'apartat 8.1 del "Protocol del sistema d'adquisició de dades d'analitzadors de mesura en continu de les centrals tèrmiques d'Endesa a Balears i la seva comunicació amb la CAIB".

Partícules

- 3 superacions de BW5 (gener, febrer i març) i 1 superació de BW6 (agost) resulten no ser-ho quan es procedeix a eliminar les dades horàries corresponents que evidencien una clara deriva de l'equip. La concentració de les dades horàries detectades superen en un elevat percentatge les dades de concentració enregistrades habitualment sense que s'hagin variat les condicions de funcionament del grup, el que es relaciona amb les interferències provocades per la partida de fuel defectuosa comentada en l'apartat 3.

Els valors horaris invalidats per aquest motiu es computen com indisponibilitat.

CO

- S'invalida 1 superació de BW7 (març) i 1 superació de BW5 (febrer) com a resultat d'eliminar les dades horàries corresponents a una clara deriva de l'equip. Els valors horaris invalidats per aquest motiu es computen com indisponibilitat diària si constitueixen més de tres valors invàlids en un dia.
- En no aplicar el criteri de 4 mitjanes diàries mínimes per confeccionar una mitjana mensual (es realitza la mitjana mensual amb únicament dos valors diaris) **tal com s'estableix a l'apartat 8.1 del protocol del sistema d'adquisició de dades d'analitzadors de mesura en continu de les centrals tèrmiques d'Endesa a Balears i la seva comunicació amb la CAIB**; 2 superacions mensuals de CO de BW7 els mesos de gener i febrer, resulten no ser-ho.
- S'invalida en aplicar **l'apartat 8.1 del protocol del sistema d'adquisició de dades d'analitzadors de mesura en continu de les centrals tèrmiques d'Endesa a Balears i la seva comunicació amb la CAIB**; 1 superació mensual de CO de BW9 el mes d'octubre. Aquesta mitjana es va realitzar amb quatre valors mitjans diaris, però dues d'aquestes mitjanes diàries (07 i 13 d'octubre) van ser realitzades amb menys de 6 valors horaris mínims necessaris.

Amb aquestes consideracions, la taula d'avaluació de valors mensuals quedaria com es mostra a continuació a la pestanya anàlisi net, no enregistrant-se superacions mensuals:

Superacions mensuals del VLE (Anàlisi net)				
Motor	SO2	NOx	Partícules	CO
BW5	0	0	0	0
BW6	0	0	0	0

BW7	0	0	0	0
BW8	0	0	0	0
BW9	0	0	0	0

3.2. Mitjanes diàries

La taula següent resumeix el nombre de superacions potencials (és a dir, brutes) que s'han enregistrat l'any 2017 sense haver realitzat prèviament el procés de verificació. Els valors diaris enregistrats es poden trobar globalment a la pestanya "anàlisi brut" de l'arxiu Ibiza 2017 (Annex I).

<i>Potencials Superacions diàries del 110% del VLE ("Anàlisi brut")</i>				
Motor	SO₂	NO_x	Partícules	CO
BW5	87	6	65	27
BW6	64	1	6	12
BW7	97	0	2	64
BW8	8	5	0	6
BW9	0	2	0	1

SO₂

- No es consideren les superacions abans indicades, una vegada que procedeix invalidar les dades horàries que resulten anormalment elevades i esperables a partir d'un anàlisi estequiomètric del sofre del combustible, el qual es pot calcular a partir de les analítiques de fuel de consum portades a terme mensualment per l'entitat acreditada SAYBOLT.

Mes	BW5	BW6	BW7	Estequiomètric
1	640	610	664	430
2	642	653	718	430
3	543	635	560	332
4	642	606	455	379
5	556	724	565	455
6	534			455

Per altra banda, s'evidencia una clara desviació de l'analitzador comparat amb les rectes obtingudes abans i després de les tasques d'assaig dels dies 13/06/2016 (BW5), 20/06/2016 (BW6), 26/09/2016 (BW7) que evidencia un desajust clar des del 01/09/2015 i l'estat actual dels analitzadors que responen correctament a la variabilitat de la nova recta.

Grupo	Recta SO₂ implementada 13/07/2017	Recta implementada anterior a 13/07/2018
BW5	y= 0,81x	y=1,51x
BW6	y=1,02x	y=1,43x
BW7	y=1,10x	y=1,44x

- Per aquest motiu no es tenen en compte com a superacions les següents mitjanes diàries enregistrades entre els mesos de gener i juliol:
 - 82 superacions BW5 (entre 18 gener – 7 juliol)
 - 55 superacions BW6 (entre 18 gener – 7 maig)
 - 94 superacions BW7 (entre 19 gener – 12 juliol)

Els valors horaris invalidats per aquest motiu es computen com indisponibles.

- No es consideren 7 superacions BW8 els valors dels quals es consideren anòmals en estar per sobre del valor esperat basant-se en el càlcul estequiomètric de SO₂ (25-20 de gener, 2 febrer, 20 febrer).

D'acord al *“Protocol del sistema d’adquisició de dades d’analitzadors de mesura en continu de les centrals tèrmiques d’Endesa a Balears i la seva comunicació amb la CAIB”* i a la pròpia Normativa (*Ordre PRA/321/2017*), s’invaliden els dies en que es superen tres mitjanes horàries invàlides computant-se com indisponibilitats.

- No es consideren les superacions que resulten en no aplicar el criteri de 6 hores mínimes per configurar una mitjana diària, **tal com s’estableix a l’apartat 8.1 del protocol del sistema d’adquisició de dades d’analitzadors de mesura en continu de les centrals tèrmiques d’Endesa a Balears i la seva comunicació amb la CAIB**. Constitueixen els següents casos:

5 superacions BW5 (25 gener, 27 febrer, 22 març, 17 abril, 28 abril).

9 superacions BW6 (27 febrer, 12 març, 15 març, 17 març, 19-21 març, 24 març, 16 abril)

3 superacions BW7 (14 febrer, 22 febrer, 5 juny)

1 superació BW8 (20 febrer)

NO_x

- No es consideren les superacions que resulten en no aplicar el criteri de 6 hores mínimes per configurar una mitjana diària, **tal com s’estableix a l’apartat 8.1 del protocol del sistema d’adquisició de dades d’analitzadors de mesura en continu de les centrals tèrmiques d’Endesa a Balears i la seva comunicació amb la CAIB**. Constitueixen els següents casos:

2 superacions BW5 (17 abril i 28 abril)

- No es consideren superacions aquelles que resulten de valors anòmals que es deuen a manifestades derives de l'equip. La concentració de les dades horàries detectades superen en un elevat percentatge les dades de concentració enregistrats habitualment sense que s'hagin variat les condicions de funcionament del grup, el que es relaciona amb les interferències provocades per la partida de fuel defectuosa comentada en l'apartat 3.

2 superacions BW5 (21 abril, 29 abril)

5 superacions BW8 (26-29 gener, 02 febrer)

Partícules

- No es consideren superacions aquelles que resulten de valors anòmals que es deuen a manifestades derives de l'equip. La concentració de les dades horàries detectades superen en un elevat percentatge les dades de concentració enregistrats habitualment sense que s'hagin variat les condicions de funcionament del grup, el que es relaciona amb les interferències provocades per la partida de fuel defectuosa comentada en l'apartat 3.

62 superacions en BW5 (entre 18 gener i 23 de març)

3 superacions en BW6 (1-2 agost, 17 agost)

1 superació BW7 (27 març)

- No es consideren les superacions que resulten en no aplicar el criteri de 6 hores mínimes per configurar una mitjana diària, **tal com s'estableix a l'apartat 8.1 del protocol del sistema d'adquisició de dades d'analitzadors de mesura en continu de les centrals tèrmiques d'Endesa a Balears i la seva comunicació amb la CAIB.** Constitueixen els següents casos:

3 superacions BW5 (25 gener, 22 març, 24 març)

3 superacions BW6 (15 juliol, 18 agost, 23 setembre)

1 superació BW7 (10 agost)

CO

- No es consideren superacions aquelles que resulten de valors anòmals que es deuen a manifestades derives de l'equip. La concentració de les dades horàries detectades superen en un elevat percentatge les dades de concentració enregistrats

habitualment sense que s'hagin variat les condicions de funcionament del grup, el que es relaciona amb les interferències provocades per la partida de fuel defectuosa comentada en l'apartat 3.

24 superacions BW5 (entre 31 gener i 03 de maig)

11 superacions BW6 (15 abril, 19-28 abril)

59 superacions BW7 (entre 20 gener i 2 juliol)

6 superacions BW8 (19 gener, 21 gener, 16-17 febrer, 30-31 juliol)

- No es consideren les superacions que resulten en no aplicar el criteri de 6 hores mínimes per configurar una mitjana diària, **tal com s'estableix a l'apartat 8.1 del protocol del sistema d'adquisició de dades d'analitzadors de mesura en continu de les centrals tèrmiques d'Endesa a Balears i la seva comunicació amb la CAIB**. Constitueixen els següents casos:

3 superacions BW5 (25 gener, 28 abril, 26 setembre)

1 superació BW6 (16 abril)

5 superacions BW7 (27 febrer, 5 juny, 30 juny, 10 agost, 29 agost)

Amb aquestes consideracions, la taula d'avaluació de valors diaris quedaria com es mostra a continuació:

<i>Superacions diàries del 110% del VLE</i>				
Motor	SO₂	NO_x	Partícules	CO
BW5	0	2	0	0
BW6	0	1	0	0
BW7	0	0	0	0
BW8	0	0	0	0
BW9	0	2	0	1

NO_x

- S'evidencien 5 superacions que no van ser detectades ni comunicades en temps real degut a que el sistema d'adquisició de dades va aplicar de forma incorrecta els IC per al càlcul de la dada validada. Sent la Dada vàlida $\geq$ VLE: es va aplicar la fórmula *Dada validada = Dada vàlida - (X% x Dada vàlida)*, enlloc d'haver aplicat *Dada validada = Dada vàlida - (X% x VLE)*, segons el que estableix **l'apartat 1b annex de la Ordre ITC/1389/2008 de 19 de maig**. Constituint els següents casos:

2 superacions diàries al BW5 (22-23 abril)

1 superació al BW6 (21 abril)

2 superacions al BW9 (17 i 24 de juliol)

CO

- S'evidencia 1 superació al BW9 el 08/10/2017 comunicada el 10/10/2017 amb motiu de la realització de proves de funcionament de baixa càrrega.

3.3. Mitjanes horàries

La taula següent resumeix el nombre de superacions potencials (és a dir, brutes) que s'han enregistrat l'any 2017 sense haver realitzat prèviament el procés de verificació. Els valors horaris enregistrats es poden trobar globalment a la pestanya "anàlisi brut" de l'arxiu Ibiza 2017 (Annex I).

<i>% Superacions potencials horàries del 200% del VLE ("Anàlisi brut")</i>				
Motor	SO₂	NO_x	Partícules	CO
BW5	0,0	0,0	1,4	0,0
BW6	0,0	0,0	0,3	0,0
BW7	0,0	0,0	0,2	0,3
BW8	0,0	0,9	0,0	0,1
BW9	0,0	0,0	0,0	0,0

Com es pot apreciar, el % de superacions de mitjanes horàries respecte al 200% del VLE és inferior al valor que es prescriu a l'AAI (5%).

Com a resultat d'eliminar els valors horaris anòmals computats com indisponibilitats la taula d'avaluació de valors diaris quedaria com es mostra a continuació:

<i>% Superacions horàries del 200% del VLE (Anàlisi net)</i>				
Motor	SO₂	NO_x	Partícules	CO
BW5	0,0	0,0	0,0	0,0
BW6	0,0	0,0	0,0	0,0
BW7	0,0	0,0	0,0	0,0
BW8	0,0	0,1	0,0	0,0
BW9	0,0	0,0	0,0	0,0

Com es pot apreciar, el % de superacions de les mitjanes horàries respecte al 200% del VLE és inferior al valor que es prescriu a l'AAI (5%).

4. Motors Otto que consumeixen gas natural

4.1. Mitjanes mensuals

La taula següent resumeix el nombre de superacions potencials (és a dir, brutes) que s'han enregistrat l'any 2017 sense haver realitzat prèviament el procés de verificació. Els valors mensuals enregistrats es poden trobar globalment a la pestanya "anàlisi brut" de l'arxiu Ibiza 2017 (Annex I).

<i>Potencials Superacions mensuals del VLE ("Anàlisi brut")</i>		
Motor	NO_x	CO
MN1	0	0
MN2	0	0
MN3	0	0
MN4	0	0

Com es pot apreciar, no es detecten superacions de les mitjanes mensuals respecte als VLE.

4.2. Mitjanes diàries

La taula següent resumeix el nombre de superacions potencials (és a dir, brutes) que s'han enregistrat l'any 2017 sense haver realitzat prèviament el procés de verificació. Els valors diaris enregistrats es poden trobar globalment a la pestanya "anàlisi brut" de l'arxiu Ibiza 2017 (Annex I).

<i>Potencials Superacions diàries del 110% del VLE ("Anàlisi brut")</i>		
Motor	NO_x	CO
MN1	0	0
MN2	0	0
MN3	2	1
MN4	0	0

NO_x

- No es considera la superació de NO_x MAN3 de 26 de setembre com a resultat d'eliminar valors horaris (15:00-22:00h) anormalment elevats degut a la incidència amb línies calefactades. El 27/09/2017 intervé el fabricant dels equips (SICK MAIHAK) quedant els valors normalitzats.

Els valors horaris invalidats per aquest motiu es computen com indisponibilitat diària si constitueixen més de tres valors invàlids en un dia.

- No es considera la superació de NO_x de MAN3 19 de novembre que es dona com a conseqüència de no aplicar el criteri de 6 hores mínimes per configurar una mitjana

diària, tal com s'estableix a l'apartat 8.1 del protocol del sistema d'adquisició de dades d'analitzadors de mesura en continu de les centrals tèrmiques d'Endesa a Balears i la seva comunicació amb la CAIB.

Amb aquestes consideracions, la taula d'avaluació de valors diaris quedaria com es mostra a continuació a la pestanya anàlisi net:

<i>Superacions diàries del 110% del VLE ("Anàlisi net")</i>		
Motor	NO_x	CO
MN1	0	0
MN2	0	0
MN3	0	1
MN4	0	0

Com es pot apreciar, només es detecta una superació de CO al MAN3 dia 16/10/2017. Aquesta superació va ser comunicada a la Conselleria el 16/10/2017 i es va declarar el motor com a indisponible. MAN va realitzar el corresponents ajustaments al motors retornat els valors de CO als seus nivells habituals.

4.3. Mitjanes horàries

La taula següent resumeix el nombre de superacions potencials (és a dir, brutes) que s'han enregistrat l'any 2017 sense haver realitzat prèviament el procés de verificació. Els valors horaris enregistrats es poden trobar globalment a la pestanya "anàlisi brut" de l'arxiu Ibiza 2017 (Annex I).

<i>% Potencials Superacions horàries del 200% del VLE (Anàlisi brut)</i>		
Motor	NO_x	CO
MN1	0	0
MN2	0	0
MN3	0	0
MN4	0	0

Com es pot apreciar, el % de superacions de les mitjanes horàries respecte al 200% del VLE és inferior al valor que es prescriu a l'AAI (5%).

5. Turbines de gas que consumeixen gas natural

5.1. Mitjanes mensuals

La taula següent resumeix el nombre de superacions potencials (és a dir, brutes) que s'han enregistrat l'any 2017 sense haver realitzat prèviament el procés de verificació. Els valors mensuals enregistrats es poden trobar globalment a la pestanya "anàlisi brut" de l'arxiu Ibiza 2017 (Annex I).

<i>Superacions mensuals del VLE (Anàlisi brut)</i>		
<i>Turbina</i>	<i>NO_x</i>	<i>CO</i>
TG5	1	0
TG6	2	2
TG7	0	0

NO_x

- **TG5:** No es considera la superació (setembre) com a resultat d'eliminar les dades horàries degudes a la falta d'abastiment d'aigua per part d'AQUALIA. La situació es produeix el dia 16, 17 i 18 de setembre de 2017 i es comunica el 18/09/2017. Dita superació no suposa incompliment per suposar 38 hores de les 120h permeses d'explotació anual sense funcionament del sistema d'abastiment segons estableix **l'apartat 8.4 de l'Autorització ambiental integrada de la C.T. d'Eivissa**.
- **TG6:** No es consideren les superacions:
 - **Agost:** com a resultat d'eliminar les dades horàries degudes a la falta d'abastiment d'aigua per part d'AQUALIA. La situació es produeix els dies 19-24 d'agost 2017 i es comunica el 19/08/2017. Dita superació no suposa incompliment per suposar 87 hores de les 120h permeses d'explotació anual sense funcionament del sistema d'abastiment segons estableix **l'apartat 8.4 de l'Autorització ambiental integrada de la C.T. d'Eivissa**.
 - **Desembre:** com a resultat d'eliminar els valors horaris en els que la potència de l'alternador va ser <70% per no considerar-se dades a avaluar a efectes de compliment de valor límit per al CO i NO_x en turbines de gas natural segons estableix **l'apartat 5 de l'acta de 31/01/2018 entre Gas Electricidad S.A U i el Servei de Canvi Climàtic i Atmosfera**.

CO

- **TG6:** No es consideren les superacions:
 - Gener: com a resultat d'eliminar els valors horaris que es donen com a conseqüència de no aplicar el criteri de 6 hores mínimes per configurar una mitjana diària, tal com s'estableix a l'apartat 8.1 del protocol del sistema d'adquisició de dades d'analitzadors de mesura en continu de les centrals tèrmiques d'Endesa a Balears i la seva comunicació amb la CAIB (casos 9, 13-15, 19 gener) i com a resultat d'eliminar els valors horaris en els que la potència de l'alternador va ser <70% per no considerar-se dades a avaluar a efectes de compliment de valor límit per al CO i NO_x en turbines de gas natural segons estableix **l'apartat 5 de l'acta de 31/01/2018 entre Gas Electricidad S.A U i el Serviçi de Canvi Climàtic i Atmosfera** (casos 12, 16-17 gener).
 - Febrer: com a resultat d'eliminar els valors horaris que es donen com a conseqüència de no aplicar el criteri de 6 hores mínimes per configurar una mitjana diària, tal com s'estableix a **l'apartat 8.1 del protocol del sistema d'adquisició de dades d'analitzadors de mesura en continu de les centrals tèrmiques d'Endesa a Balears i la seva comunicació amb la CAIB.**

Amb aquestes consideracions, la taula d'avaluació de valors diaris quedaria com es mostra a continuació en la pestanya anàlisi net, no enregistrant-se superacions mensuals

<i>Superacions mensuals del VLE</i>		
<i>Turbina</i>	<i>NO_x</i>	<i>CO</i>
TG5	0	0
TG6	0	0
TG7	0	0

5.2. Mitjanes diàries

La taula següent resumeix el nombre de superacions potencials (és a dir, brutes) que s'han enregistrat l'any 2017 sense haver realitzat prèviament el procés de verificació. Els valors diaris enregistrats es poden trobar globalment a la pestanya "anàlisi brut" de l'arxiu Ibiza 2017 (Annex I).

<i>Superacions diàries del 110% del VLE</i>		
<i>Turbina</i>	<i>NO_x</i>	<i>CO</i>
TG5	3	0
TG6	39	11
TG7	5	0

NO_x

- No es consideren les superacions degudes a la indisponibilitat d'equips d'abastiment. Dita superació no suposa incompliment si s'acumulen menys de 120 hores d'exploació anual sense funcionament del sistema d'abastiment segons estableix **l'apartat 8.4 de l'Autorització ambiental integrada de la C.T. d'Eivissa**. Constitueixen els següents casos:

3 superacions TG5 (16-18 setembre), comunicades el 18/09/2017. Aquesta superació no suposa incompliment por suposar 38 hores de las 120h permeses.

4 superacions TG7 (3, 16,17,18 setembre) comunicades el 18/09/2017. Aquesta superació no suposa incompliment por suposar 44 hores de las 120h permeses.

6 superacions TG6 (19-24 agost), comunicades el 19/08/2017. Va suposar 87 hores de funcionament sense sistemes d'abastiment.

3 superacions TG6 (16,17 i 18 de setembre), comunicades el 18/09/2017. Aquesta superació no suposa incompliment por suposar 36 hores de las 120h permeses.

En conjunt, les hores d'indisponibilitat del sistema d'abatiment per a la TG6 ha estat de 122,9 hores, valor que supera lleugerament les 120 hores permeses. S'ha de tenir en compte, que la falta d'abastiment d'aigua no pot ser considerada una falta en les tasques de manteniment dels sistemes d'abastiments, ja que la indisponibilitat d'injecció d'aigua és un factor aliè al control de la instal·lació.

Cal esmentar que el passat 27/03/17 es va sol·licitar la instal·lació a la central d'Eivissa d'una planta dessaladora per tal de poder evitar aquestes manques de subministrament d'aigua per part d'AQUALIA, i que aquest projecte no va ser aprovat per la Comissió de Medi Ambient de les Illes Balears fins el passat 5/12/17.

- No es consideren les superacions que són conseqüència de no aplicar el criteri d'estar per sobre del 70% de càrrega a efectes de compliment de valor límit per al CO i NO_x en turbines de gas natural segons estableix **l'apartat 5 de l'acta de 31/01/2018 entre Gas Electricidad S.A U i el Servei de Canvi Climàtic i Atmosfera**.

28 superacions TG6 (8 març, 14-15 març, 24 de març, 2-9 desembre, 12-27 desembre, 28 novembre)

1 superació TG7 (26 desembre)

- No es consideren les superacions que són conseqüència de no aplicar el criteri de 6 hores mínimes per conformar una mitjana diària, tal com s'estableix a **l'apartat 8.1 del protocol del sistema d'adquisició de dades d'analitzadors de mesura en continu de les centrals tèrmiques d'Endesa a Balears i la seva comunicació amb la CAIB**. Constitueixen els següents casos:

TG6 (17 març, 9 abril)

CO

- No es consideren les superacions que són conseqüència de no aplicar el criteri d'estar per sobre del 70% de càrrega a efectes de compliment de valor límit per al CO i NOx en turbines de gas natural segons estableix **l'apartat 5 de l'acta de 31/01/2018 entre Gas Electricidad S.A U i el Servei de Canvi Climàtic i Atmosfera**.

4 superacions TG6 (12 gener, 16-17 gener, 24 març)

- No es consideren les superacions que són conseqüència de no aplicar el criteri de 6 hores mínimes per conformar una mitjana diària, tal com s'estableix a **l'apartat 8.1 del protocol del sistema d'adquisició de dades d'analitzadors de mesura en continu de les centrals tèrmiques d'Endesa a Balears i la seva comunicació amb la CAIB**. Constitueixen els següents casos:

7 superacions TG6 (9 gener, 13-15 gener, 19 gener, 2 febrer, 18 març)

Amb aquestes consideracions, la taula d'avaluació de valors diaris quedaria com es mostra a continuació en la pestanya anàlisi net, no enregistrant-se superacions mensuals

<i>Superacions diàries del 110% del VLE (Anàlisi net)</i>		
<i>Turbina</i>	<i>NO_x</i>	<i>CO</i>
TG5	0	0
TG6	0	0
TG7	0	0

5.3. Mitjanes horàries

A continuació es resumeixen els resultats dels valors horaris enregistrats que es recullen globalment a l'annex:

% Potencials Superacions horàries del 200% del VLE (Anàlisi brut)		
Turbina	NO_x	CO
TG5	0,5	0
TG6	6,4	0
TG7	0,9	0

NO_x:

- No es considera el 6,4% de superacions horàries com a resultat d'eliminar alguna de les dades horàries d'agost i desembre degut a:
 - Agost: falta d'abastiment d'aigua per part d'AQUALIA. La situació es produeix del 19-24 d'agost, el que es comunica el 19/08/2017. Aquesta superació no suposa incompliment por suposar 87 hores de las 120h permeses d'exploració anual sense funcionament del sistema d'abastiment segons estableix segons estableix l'**apartat 8.4 de l'Autorització ambiental integrada de la C.T. d'Eivissa**.
 - Desembre: la potència de l'alternador va ser menor al 70% de càrrega pel que no es consideren dades de cara a avaluar a efectes de compliment de valor límit per al CO i NO_x en turbines de gas natural segons estableix l'**apartat 5 de l'acta de 31/01/2018 entre Gas Electricidad S.A U i el Servei de Canvi Climàtic i Atmosfera**.

Amb aquestes consideracions, la taula d'avaluació de valors diaris quedaria com es mostra a continuació en la pestanya anàlisi net:

% Superacions horàries del 200% del VLE (Anàlisi net)		
Turbina	NO_x	CO
TG5	0	0
TG6	0,2	0
TG7	0,2	0

Com es pot apreciar, el % de superacions de les mitjanes horàries respecte al 200% del VLE és inferior al valor que es prescriu a l'AAI (5%).

6. Indisponibilitats d'equips de mesura

Es diferencien dos tipus d'indisponibilitat:

- Indisponibilitats degudes al caràcter de validació 40 (dada no disponible)
- Indisponibilitats degudes a valors anormalment elevats per derives d'equip

6.1. Indisponibilitats degudes al caràcter de validació 40 (dada no disponible)

Els dies d'indisponibilitat dels equips de la central d'Eivissa al llarg de 2017 amb caràcter de validació 40 (dada indisponible) han estat els següents:

Grup	SO₂	NO_x	Partícules	CO
BW5	48	47	45	50
BW6	89	89	109	89
BW7	2	2	-	25
BW8	46	48	46	50
BW9	60	60	32	64
MN1	-	39	-	37
MN2	-	31	-	35
MN3	-	32	-	32
MN4	-	35	-	41
TG5	-	51	-	78
TG6	-	6	-	9
TG7	-	-	-	-

Cal destacar que un percentatge elevat d'indisponibilitats amb caràcter de validació 40 (dada indisponible) mostrat a la taula anterior es deuen a tres causes principals:

1. Errors en el sistema d'adquisició de dades pels grups BW5, BW6, Man 1 i Man 2
2. Averies en les línies calefactades en els grups Man 3, Man 4, BW8 i BW9
3. Errors en les comunicacions dels analitzadors en el grup TG5

A la taula següent es mostren els dies acumulats d'indisponibilitats anuals segons les causes descrites en el paràgraf anterior:

Grup	SO₂	NO_x	Partícules	CO
BW5	44	44	43	45
BW6	67	67	67	67
BW7	-	-	-	-
BW8	38	38	38	-
BW9	26	26	26	31
MN1	-	37	-	36

Grup	SO₂	NO_x	Partícules	CO
MN2	-	28	-	28
MN3	-	25	-	25
MN4	-	29	-	29
TG5	-	30	-	54
TG6	-	-	-	-
TG7	-	-	-	-

Llegenda:

	Errors en el sistema d'adquisició de dades
	Averies en les línies calefactades
	Errors en les comunicacions dels analitzadors

6.2. Indisponibilitats degudes a valors anormalment elevats per derives d'equip

Els dies d'indisponibilitat dels equips de la central d'Eivissa al llarg de 2017 degudes a valors anormalment elevats per derives d'equip han estat els següents:

Grup	SO₂	NO_x	Partícules	CO
BW5	82	2	62	24
BW6	55	-	3	11
BW7	94	-	1	59
BW8	7	8	-	6
BW9	-	-	-	-
MN1	-	-	-	-
MN2	-	-	-	-
MN3	-	1	-	-
MN4	-	-	-	-
TG5	-	-	-	-
TG6	-	-	-	-
TG7	-	-	-	-

Amb aquestes consideracions, la taula d'avaluació d'indisponibilitats totals quedaria com es mostra a continuació:

Grup	SO₂	NO_x	Partícules	CO
BW5	130	49	107	74
BW6	144	89	112	100
BW7	96	2	1	84
BW8	53	53	46	56
BW9	60	60	32	64
MN1	-	39	-	37
MN2	-	31	-	35
MN3	-	33	-	32
MN4	-	35	-	41
TG5	-	51	-	78
TG6	-	6	-	9
TG7	-	-	-	-

Des de la segona meitat del 2017 i fins a dia d'avui, les indisponibilitats s'han anat reduint sensiblement així com també ha anat millorant la qualitat de les dades.

7. Actuacions realitzades al llarg de 2017 per a millorar la fiabilitat dels SAM

Al llarg de 2017 s'han portat a terme distintes accions per millorar la fiabilitat dels SAM:

- Inversions en substitució dels equips i auxiliars dels Sistemes Automàtics de Mesura amb un import total de 191.976,26€ segons el detall que es mostra a la taula següent:

EQUIPO	PROVEEDOR	IMPORTE
LÍNEAS CALEFACTADAS PARA LOS SAMS	SICK OPTICS ELECTRONICS	30.808,50
SUMINISTRO MEMORIAS ANALIZADOR SÍLICE	INSTRUMENTACIÓN ANALÍTICA S.A.	1339,5
RECAMBIOS ANALIZADORES EMISIONES	SICK OPTICS ELECTRONICS	3500
PLACA LASER PARA FW310 BW6	PLACA LASER PARA FW310 BW6	1719,7
SUMINISTRO ENFRIADORES PARA ANALIZADOR TELEDYNE	IBERFLUID	7540,72
SUMINISTRO JUEGO FILTROS PARA LINEALIDAD OPACÍMETROS FW300	SICK OPTICS ELECTRONICS	6000
SUMINISTRO TESTO 350-355 Y Sonda GASES DE COMBUSTIÓN	SOCIAS Y ROSELLO	8500
SUMINISTRO SENSOR DE OXÍGENO	SICK OPTICS ELECTRONICS	4000
INSTALACION SENSORES DE DE O2 Y LIMPIEZA CAMARAS, BW8 , BW9, MAN 1, MAN 2	SICK OPTICS ELECTRONICS	24022,1
TARJETA ELECTRONICA PARA ANALIZADOR CO TG5	ENVIRA SOSTENIBLE	1925
SENSOR OXÍGENO API 200EH	ENVIRA SOSTENIBLE	7925
LÍNEAS CALEFACTADAS MAN 3 Y MAN 4	SICK OPTICS ELECTRONICS	11795
SUMINISTRO PUERTA NUEVA ANALIZADOR MCS100EH	SICK OPTICS ELECTRONICS	8004
LIMPIEZA CAMARAS DE MEDIDA ANALIZADORES MCS CENTRAL II Y III	SICK OPTICS ELECTRONICS	18016,25
LÍNEAS CALEFACTADAS MAN 1 Y MAN 2	ENVIRA SOSTENIBLE	15956,75
LÍNEAS CALEFACTADAS BW8 Y BW9	ENVIRA SOSTENIBLE	16250
ESPEJOS PARA ANALIZADOR BW5-BW6	SICK OPTICS ELECTRONICS	8190
SUMINISTRO PUERTA NUEVA ANALIZADOR MCS100EH PARA BW8 Y BW9	SICK OPTICS ELECTRONICS	9504
SUMINISTRO LÍNEAS CALEFACTADAS	IBERFLUID	6979,74
		191.976,26

- Manteniment exhaustiu i neteja integral de càmeres de mesura dels analitzadors de tots els equips de monitorització d'emissions dels grups BW5 a BW9.
- Millores en el Sistema d'adquisició de dades: actualització del Software de captura i tractament de dades de mesures d'emissió i redundància de les comunicacions amb els equips d'emissió.
- Formació i reciclatge a personal propi en relació al manteniment preventiu i correctiu dels analitzadors. Impartit pels fabricants i Servei Tècnic dels equips (20-23 febrer 2017 Envira sostenible; 19-22 Juny 2018 Sick Maihak).

Per altra banda, amb l'objectiu de dotar als grups de major flexibilitat de cara al compliment de límits i optimitzar el seu funcionament ambiental s'han portat a terme les següents accions sobre els grups Burmeister B67 i K60:

- Revisió general del grup BW8
- En els grups BW5 a BW9, determinació de l'inici d'injecció de combustible òptim per limitar la concentració de NOx compatible amb no superar el VLE de CO.
- Neteja exhaustiva dels refredadors d'aire "*de barrido*" per a facilitar el màxim aport d'aire al procés de combustió en els grups BW8 i BW9.

- Optimització del sistema d'injecció de combustible en funció de la càrrega del motor per limitar la concentració de NOx compatible amb no superar el VLE de CO.
- Determinació de l'interval de càrregues per no superar els VLE de NOx i CO.

8. Actuacions per a minimitzar les possibles emissions difoses i emissions d'olors procedents de la instal·lació (MTD)

Al juliol es realitzarà un estudi d'odorimetria i emissions furtives per part de l'empresa Labaqua amb l'objectiu d'identificar els punts amb major concentració d'emissió d'olors procedents de la instal·lació d'Eivissa.

Les actuacions que s'han pres a partir d'aquest moment han estat les següents:

8.1. Inertització amb nitrogen del Tanc de Fuel Brut nº3 (TFOB3).

L'objectiu d'aquesta mesura és crear una capa protectora amb nitrogen d'alta puresa, inert i completament sec per evitar que els vapors del fuel surtin a l'atmosfera. Un sistema de vàlvules de Pressió/Buit i vàlvula d'emergència compensen les depressions i sobrepressions a l'interior del tanc, produïdes en els transvasaments de combustible, i una vàlvula d'ompliment actua per mantenir sempre la capa de nitrogen a una pressió constant de 2mbar.

La primera actuació sobre el tanc va ser el segellat de tots els punts de connexió entre l'interior i l'atmosfera.

Posteriorment es van realitzar els càlculs de pressions màximes suportades pel tanc per dimensionar les vàlvules necessàries per al procés d'inertització (*blanketing*), regulació de pressió/buit i seguretat. Es va obtenir un rang de pressions de treball entre 10mbar a pressió i -5mbar a buit.

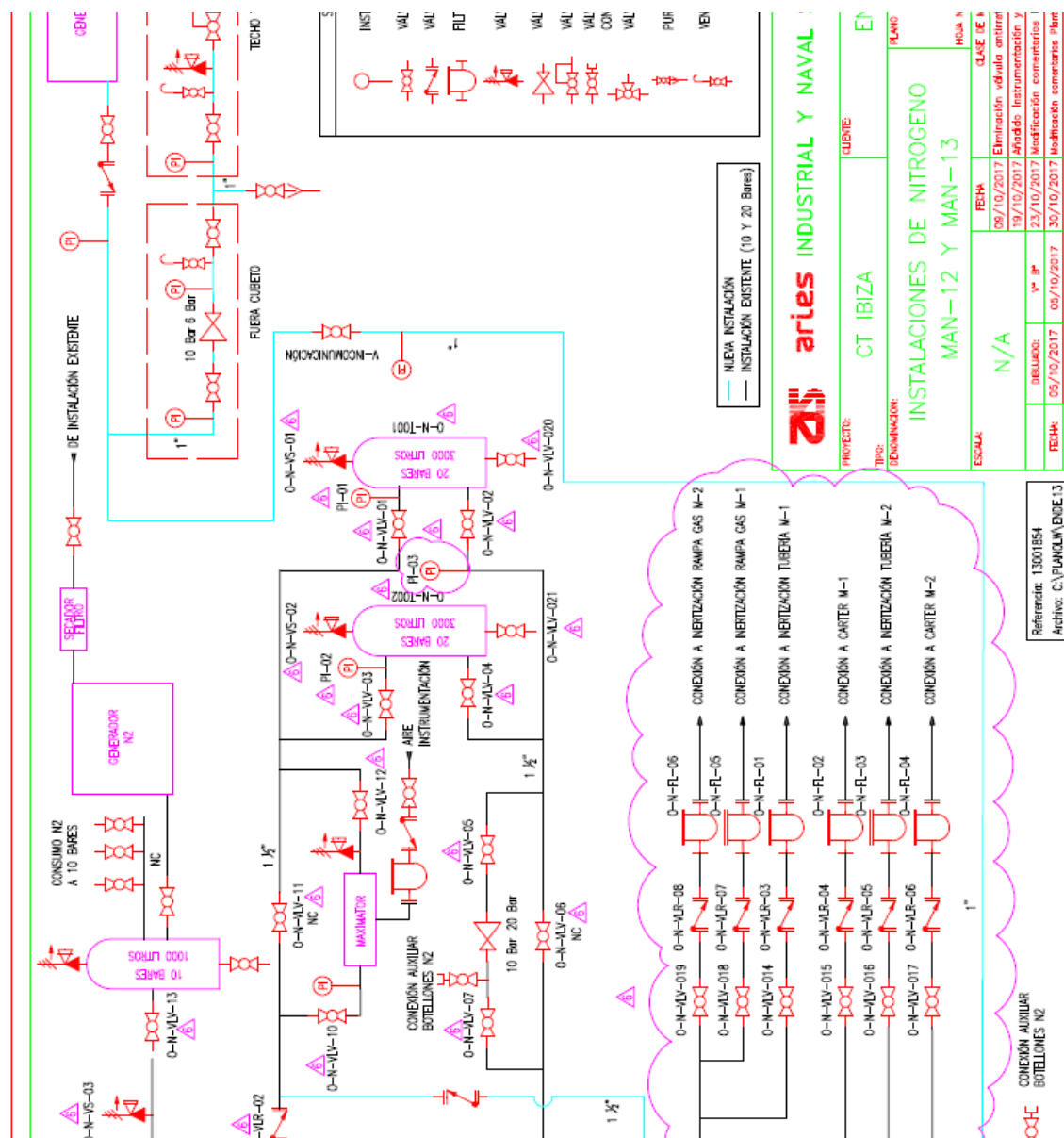
Així es van dimensionar:

- Vàlvula P/B (1): Pressió 4mbar - Buit 2,5 mbar.
- Vàlvula P/B (2): Pressió 6mbar - Buit 2,5 mbar.
- Vàlvula emergència: Pressió 10mbar - Buit 4mbar.
- Vàlvula blanketing: Mantenir pressió N₂ a 2mbar.



La producció de N₂ es realitza amb el generador existent a la planta previ a aquesta instal·lació però es deixa una connexió per a una possible ampliació futura en cas

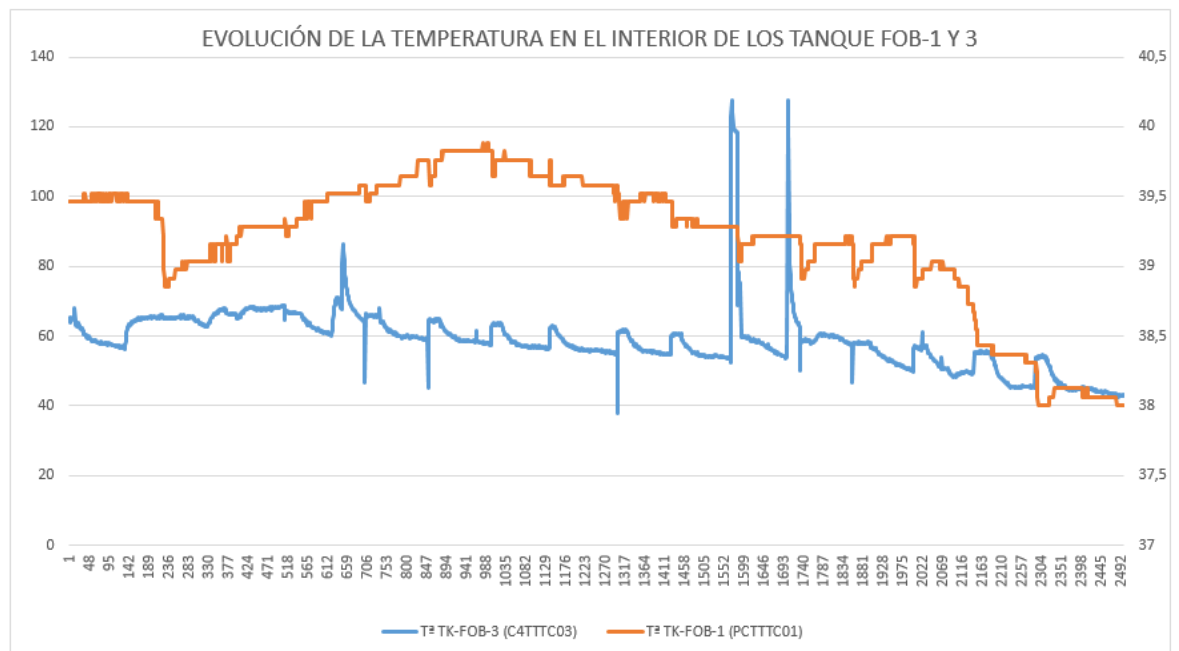
L'esquema final de la instal·lació:



- La Central disposa de dos tancs principals d'emmagatzematge i recepció de fuel, denominats TFOB-1 i TFOB-3, amb unes capacitats d'emmagatzematge de 4.000 i

7.700 m3. En aquests tanc, el fuel s'ha d'emmagatzemar en unes condicions de temperatura, que impedeixi que pugui solidificar o perdre les propietats de fluïdesa en el seu interior (punt de fluïdesa), que oscil·la entre - 5°C i + 23°C. Per aquesta raó, el fuel s'ha d'emmagatzemar a unes temperatures per sobre d'aquests possibles valors, i per això, tots els tanc estan calorifugats en el seu perímetre i disposen d'uns sistemes de calefacció, que els manté a la temperatura desitjada.

Fins que es van prendre mesures correctores, la consigna de temperatura en els tanc estava als 60°C per ambdós tancs. Donat que el fuel està compost per una barreja d'hidrocarburs de diferent volatilitat, com més alta és la temperatura, més alta és l'evaporació de la part més volàtil, pel que es va procedir a baixar la consigna de la temperatura d'emmagatzematge a 40°C, i conseqüentment la reducció de producció de vapors. A la gràfica es pot veure l'evolució de les temperatures del fuel a l'interior dels tancs d'emmagatzematge.



- Quan s'efectuen transvasaments de fuel des del TFOB-3 a l'TFOB-1; en el tanc receptor, es produeix el desplaçament del volum d'aire-vapors, existent en el seu interior, pels atmosfèrics (respiradors). Fins a la data en que es prenen mesures correctores, aquests transvasaments s'efectuaven sense tenir en compte l'hora, només es tenien en compte les necessitats operatives. Pel que es va establir un horari en els transvasaments de combustible, perquè afectessin en menys mesura a l'entorn de la central; es va optar per realitzar els transvasaments entre les 24 hores i les 6 hores.
- Tal com s'ha esmentat anteriorment, els fuels estan compostos per una barreja de diferents hidrocarburs, a causa d'això, quan el fuel està una cert temps

emmagatzemat, té la tendència a que els diferents compost, més o menys lleuger, s'uneixin químicament entre sí, per formar-ne d'altres més pesats que precipiten en forma d'asfalts i altres, formant llots en el fons dels tanc (estratificació). Per evitar aquests fenòmens, s'additivava el fuel en el moment de la recepció, a una proporció de 1: 50.000 amb un producte (Nafta lleugera) que minimitzava el fenomen. S'ha suprimit aquesta additivació per contenir elements volàtils.

- Finalment, es va realitzar el canvi d'un fuel de viscositat 220cSt a 380cSt. procedent directament de la matriu de cru sense necessitat d'addició d'altres components més lleugers i volàtils. Això confereix al combustible una major homogeneïtat i estabilitat, limitant-se el risc d'olors.

9. Conclusions

A la vista de les consideracions fetes i de les anàlisis de les dades presentades es pot concloure el següent:

A meitat juliol de 2016 es presenta a la instal·lació l'inici d'una incompatibilitat de combustible per mescla de fuels de naturalesa distinta que mostra en forma de precipitació massiva d'asfaltens. Dita situació ocasiona una afecció greu en cadena en tota la cadena de producció de la instal·lació (centrífugues, motors, filtres i analitzadors).

De cara a la resolució de l'afecció causada als sistemes de mesura d'emissions en continu es va posar en marxa un pla de manteniment exhaustiu que va suposar la neteja integral de càmeres de mesura dels analitzadors i renovació d'equips i auxiliars del sistema de mesura d'emissions. Totes aquestes accions es porten a terme entre juliol 2016 – juliol 2017, moment en que es redueix considerablement la indisponibilitat d'aquests equips.

Independentment dels problemes ocasionats per la incompatibilitat del combustible, s'evidencien els següents casos:

NOx

- S'evidencien 5 superacions diàries que no van ser detectades ni comunicades en temps real degut a que el sistema d'adquisició de dades va aplicar de forma incorrecta els IC per al càlcul de la dada validada. Sent la Dada vàlida $\geq$ VLE: es va aplicar la fórmula *Dada validada = Dada vàlida – (X% x Dada vàlida)*, enlloc d'haver aplicat *Dada validada = Dada vàlida – (X% x VLE)*, segons el que estableix l'apartat 1b annex de la Ordre ITC/1389/2008 de 19 de maig, no sent possible actuar ajustant el règim d'operació del grup en el moment. Constitueixen els següents casos:

2 superacions diàries al BW5 (22-23 abril)

1 superació al BW6 (21 abril)

2 superacions al BW9 (17 i 24 de juliol)

De cara a evitar que aquest fet es torni a repetir, s'ha revisat el procediment de càlcul i s'han establert sistema de seguiment en temps real a la sala de control amb alarmes i pre-alarmes.

Cal assenyalar que els dies en que es produeixen aquestes superacions no apareixien superacions ni variacions significatives de la concentració de les dades de mesura de qualitat de l'aire.

CO

- S'evidencia una superació al BW9 el 08/10/2017 comunicada el 10/10/2017 en motiu de la realització de proves de funcionament a baixes càrregues.
- En el cas dels motors Otto que consumeixen gas natural, s'enregistra 1 superació diària real de CO al MAN 3, comunicada a la Conselleria el 16/10/17.

Cal assenyalar que els dies en que es produeixen aquestes superacions no apareixien superacions ni variacions significatives de la concentració de les dades de mesura de qualitat de l'aire.

- En el cas de les turbines de gas que consumeixen gas, no hi ha hagut superació als valor diaris d'emissió excepte que s'ha superat la indisponibilitat del sistema d'abatiment de NO_x en 2,9 hores a causa de la manca de subministrament d'aigua. Com ja s'ha comentat, la falta d'abastiment d'aigua, no pot ser un fet computable a la instal·lació ja que és aliè al seu control. De cara a pal·liar la potencial falta d'aigua s'està treballant en la instal·lació d'una planta desmineralitzadora.

A partir de la meitat de l'any 2017 s'observa un notable millora al funcionament dels analitzadors, tant en la qualitat de les dades enregistrades com en la disponibilitat d'equips.

10. Annexes

- Ibiza 2017_revisión4 (s'aporta en format digital, CD)

Annex 3 –BASE DE DADES DE MESURES MANUALES EIVISSA 2017**Annex 3****BASE DE DADES DE MESURES MANUALES EIVISSA 2017**

Dades de mesura					Valors mesurats					Resultats i mitjanes (% O2 Ref)	
										46	0
dd/mm/aa	#	MW	%		%	ppm	ppm	ppm	#	mg/Nm3	mg/Nm3
Data	Central	Grup	Càrrega	O2 Ref	O2	NO	NO2	CO	Bacharach	NOx R	CO R
18/10/2017	C.D.E. Eivissa	ERM1	-	15	6,12	49	3	0	-	43	0
18/10/2017	C.D.E. Eivissa	ERM2	-	15	7,1	51	4	0	-	48	0
23/05/2017	C.D.E. Eivissa	ERM1	-	15	5,48	53	2	1	-	43	0
23/05/2017	C.D.E. Eivissa	ERM2	-	15	7,15	50	5	0	-	48	0