



Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica de la Diputació de Barcelona

RESULTATS ANY 2013

*VALORACIÓ DE LA QUALITAT DE L'AIRE
PER A LES PARTÍCULES EN SUSPENSÍO (PM10 i PM2.5)
ALS 15 MUNICIPIS DE LA XARXA DE DIPUTACIÓ*



Barcelona, abril 2014

ÍNDEX

1.-	Objectiu de l'informe.....	4
2.-	La Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica de la Diputació de Barcelona.....	4
3.-	Algunes consideracions sobre les partícules	5
4.-	Metodologia emprada i valors límits establerts	6
5.-	Resultats obtinguts de PM ₁₀ . Any 2013.....	7
6.-	Resultats obtinguts de PM ₁₀ durant el període 2005 – 2013.....	13
7.-	Resultats obtinguts de PM _{2,5} . Any 2013 i període 2008-2013	18
8.-	Conclusions Xarxa partícules Diputació. Any 2013.....	21
 ANNEX. Resultats per municipi i estació		25
 1. Badalona		27
2. Barberà del Vallès		28
3. Berga.....		30
4. Caldes de Montbui.....		31
5. Castellar del Vallès.....		33
6. Esplugues de Llobregat.....		34
7. Manresa		35
8. Mataró		36
9. Montornès del Vallès		38
10. Rubí.....		39
11. Sentmenat.....		40
12. Terrassa		41
13. Tona		42
14. Vic		44
15. Vilanova del Camí		45

1.- Objectiu de l'informe

Amb aquest informe es vol donar a conèixer, de manera conjunta, els resultats obtinguts durant l'any 2013 de la Xarxa de Vigilància de la contaminació atmosfèrica de la Diputació de Barcelona de partícules en suspensió PM₁₀ i de PM_{2,5} tal com estableix el Reial decret 102/2011 relatiu a la qualitat de l'aire ambient.

La Xarxa de Diputació forma part de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA) de la Generalitat. Per aquest motiu, totes les dades aquí mostrades de PM₁₀ i PM_{2,5} han estat validades i enviades al Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya i també són consultables amb la resta de dades de tot Catalunya a través de la seva web.

2.- La Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica de la Diputació de Barcelona

La Diputació de Barcelona desenvolupa des de fa anys un programa permanent de vigilància de la contaminació atmosfèrica en el seu àmbit territorial que contempla la instal·lació i manteniment d'una Xarxa de captació i mesura de contaminants de l'aire, així com el corresponent centre d'anàlisi i recepció de dades.

Amb la Resolució de 3 de maig de 1984, de la Direcció General de Sanitat, la Diputació de Barcelona s'incorpora com a centre d'anàlisi a la Xarxa Nacional de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica.

Actualment la Diputació de Barcelona forma part d'aquesta Xarxa amb 16 captadors manuals de partícules PM₁₀ i 3 captadors manuals de partícules de PM_{2,5} situats en 15 municipis de la província.

Comarca	Municipi	Localització de l'estació
Anoia	Vilanova del Camí	Horts (Edifici OTG) (**)
Bages	Manresa	Ajuntament
Baix Llobregat	Esplugues de Llobregat *	Escola Isidre Martí
Barcelonès	Badalona *	Ajuntament_ Assemblea de Catalunya
Berguedà	Berga	IES Guillem Berguedà
Maresme	Mataró	Pablo Iglesias Cros
Osona	Tona	IES de Tona
	Vic	Centre cívic Sta. Anna
Vallès Occidental	Barberà del Vallès *	Ajuntament
	Castellar del Vallès	Cal Masaveu
	Rubí *	Escardívol

Comarca	Municipi	Localització de l'estació a 31.12.2013
Vallès Occidental	Sentmenat	Ajuntament
	Terrassa *	Mina d'aigües
Vallès Oriental	Caldes de Montbui	Ajuntament
	Montornès del Vallès *	Escola Marinada

* *Municipis inclosos en el Decret 226/2006 de zones de protecció especial*

** *Nova ubicació des del 30 de gener de 2013*

Altres equipaments de control de la contaminació atmosfèrica de la Diputació de Barcelona

A part d'aquesta Xarxa fixa de controls dels PM₁₀ i PM_{2,5} es disposa de 3 unitats mòbils equipades amb analitzadors automàtics de partícules, òxids de nitrogen, ozó i compostos orgànics volàtils, que faciliten dades de tots aquest contaminants cada 30 minuts. Amb aquestes unitats es fan campanyes de mesura de 2 a 3 mesos als municipis que ho sol·liciten.

També es disposa de 2 analitzadors automàtics d'ozó i de 2 analitzadors automàtics de partícules amb autonomia per instal·lar-los allà on més pugui interessar als Ajuntaments, així com diversos captadors d'alt volum per mesurar PM₁₀ i PM_{2,5}.

3.- Algunes consideracions sobre les partícules

Les partícules (o material particulat) són un dels contaminants atmosfèrics que més preocupen des del punt de vista de la salut de les persones pels seus efectes nocius. Les partícules amb diàmetres inferiors a 10 µm, (PM₁₀) i especialment les partícules amb diàmetres inferiors a 2,5 µm (PM_{2,5}) penetren a les vies respiratòries i afecten a la salut de les persones si es troben en concentracions elevades. Els nens i la gent gran són els grups més susceptibles.

Les partícules, tant les PM₁₀ com les PM_{2,5}, estan constituïdes per una gran varietat de compostos, que varien tant en les seves característiques físiques com en els seus orígens.

A les ciutats, el trànsit és el responsable d'una part molt important de les emissions de partícules. A part de la combustió, tots els vehicles emeten partícules per desgast dels neumàtics, frens i embragatge i provoquen resuspensió de les partícules dipositades a la calçada.

Les intrusions de pols sahariana del nord d'Àfrica a la nostra latitud, produeixen puntualment durant alguns dies a l'any un increment de les concentracions de PM₁₀, tot i que globalment el seu impacte en el valor mitjà anual és baix.

A Catalunya mitjançant el **Decret 226/2006** i l'**acord de Govern GOV/82/2012** s'han declarat zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric 40 municipis de les comarques del Barcelonès, el Vallès Occidental, el Vallès Oriental i el Baix Llobregat pel que fa als contaminants PM₁₀ i NO₂.

4.- Metodologia emprada i valors límits establerts

Metodologia emprada

Per la captació de les partícules PM₁₀ i PM_{2,5} d'aquest informe, s'ha utilitzat equips i capçals de mostreig manual descrits a les normes UNE-EN 12341 i UNE-EN 14907 de qualitat de l'aire i programats amb un cabal de 30m³/h d'aire.

Els filtres utilitzats en la captació de les partícules són de fibra de vidre i l'anàlisi per la concentració de les partícules es calcula per gravimetria. Les dades diàries (mitjana de 24h) s'atribueixen al dia en que s'inicia la captació, generalment a mig matí, per tant inclouen un període de temps del dia següent, fins a les 24 hores de l'inici.

Valors límits establerts

PM₁₀. Des de l'1 de gener de l'any 2005 tenim establerts, primer d'acord amb la Directiva 1999/30/CE i el Reial decret 1073/2002, i posteriorment d'acord amb la Directiva 2008/50 i el Reial decret 102/2011, els següents valor límit per les PM₁₀:

Concepte	Període	Valor límit
<i>Valor límit diari per a la protecció de la salut humana</i>	<i>24 hores</i>	50 µg/m³ <i>No es podrà superar més de 35 vegades per any (*)</i>
<i>Valor límit anual per a la protecció de la salut humana</i>	<i>1 any civil</i>	40 µg/m³

(*) El percentil 90 (P90) de les dades diàries es calcula com a indicador de la superació o no del valor límit diari (P90=50µg/m³), tenint en compte el nombre de dades disponible. És a dir, 35 superacions del valor diari 50µg/m³ sobre un total de 365 dades (una cada dia), equival a que un 10% de les mitjanes diàries siguin superiors a 50µg/m³, i per tant, que el P90 sigui superior a aquest valor.

PM_{2,5}. La Directiva 2008/50, relativa a la qualitat de l'aire ambient i a una atmosfera més neta a Europa, i el Reial decret 102/2011 que la incorpora al dret nacional, estableixen el següent valor objectiu i els següents valors límit per a les PM_{2,5}:

Concepte	Període	Valor	Data compliment
<i>Valor objectiu</i>	<i>1 any civil</i>	25 µg/m³	<i>01.01.2010</i>
<i>Valor límit (fase I)</i>	<i>1 any civil</i>	25 µg/m³ (*)	<i>01.01.2015</i>
<i>Valor límit (fase II)</i>	<i>1 any civil</i>	20 µg/m³ (**)	<i>01.01.2020</i>

(*) S'estableix un marge de tolerància de 5 µg/m³ per l'any 2008, de 4 µg/m³ pels anys 2009 i 2010, de 3 µg/m³ per l'any 2011, de 2 µg/m³ per l'any 2012, i d'1 µg/m³ pels anys 2013 i 2014.

(**) Valor indicatiu que s'haurà de ratificar.

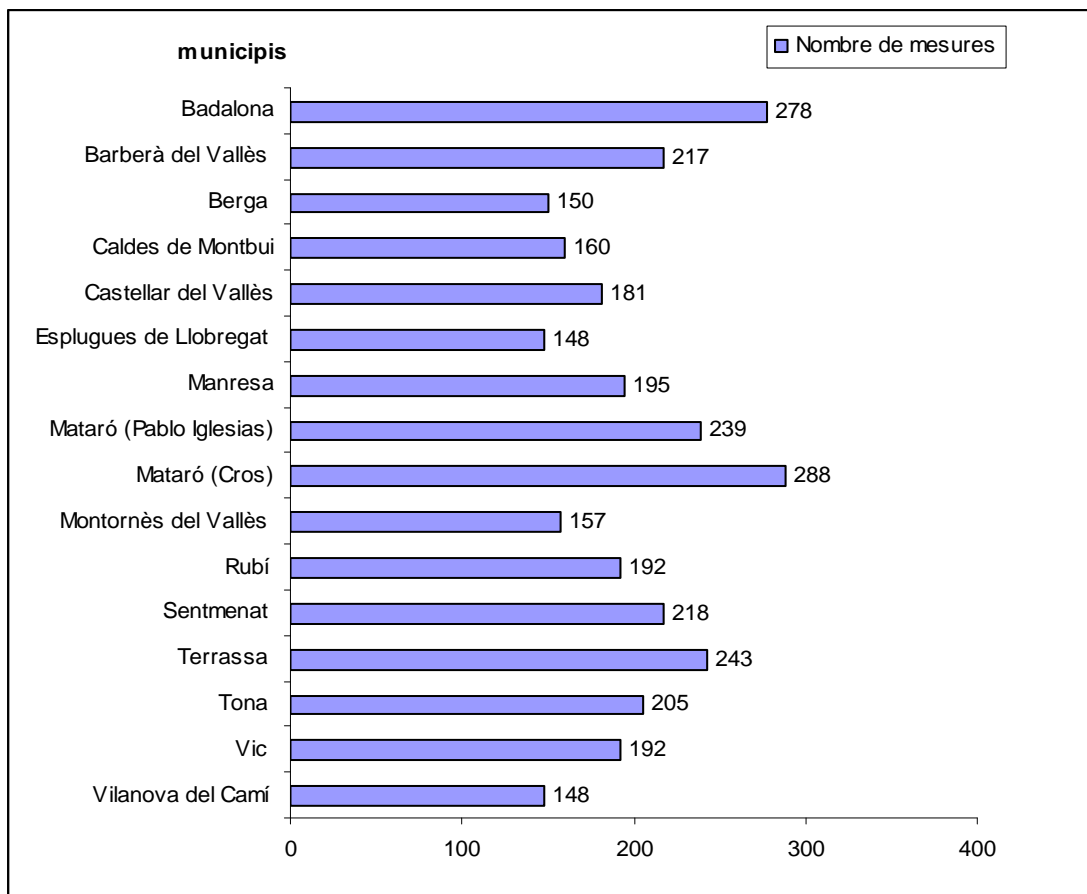
5.- Resultats obtinguts de PM₁₀. Any 2013

A continuació es mostren els principals resultats obtinguts durant l'any 2013. En l'annex es mostra una fitxa amb tots els resultats diaris per cada captador instal·lat.

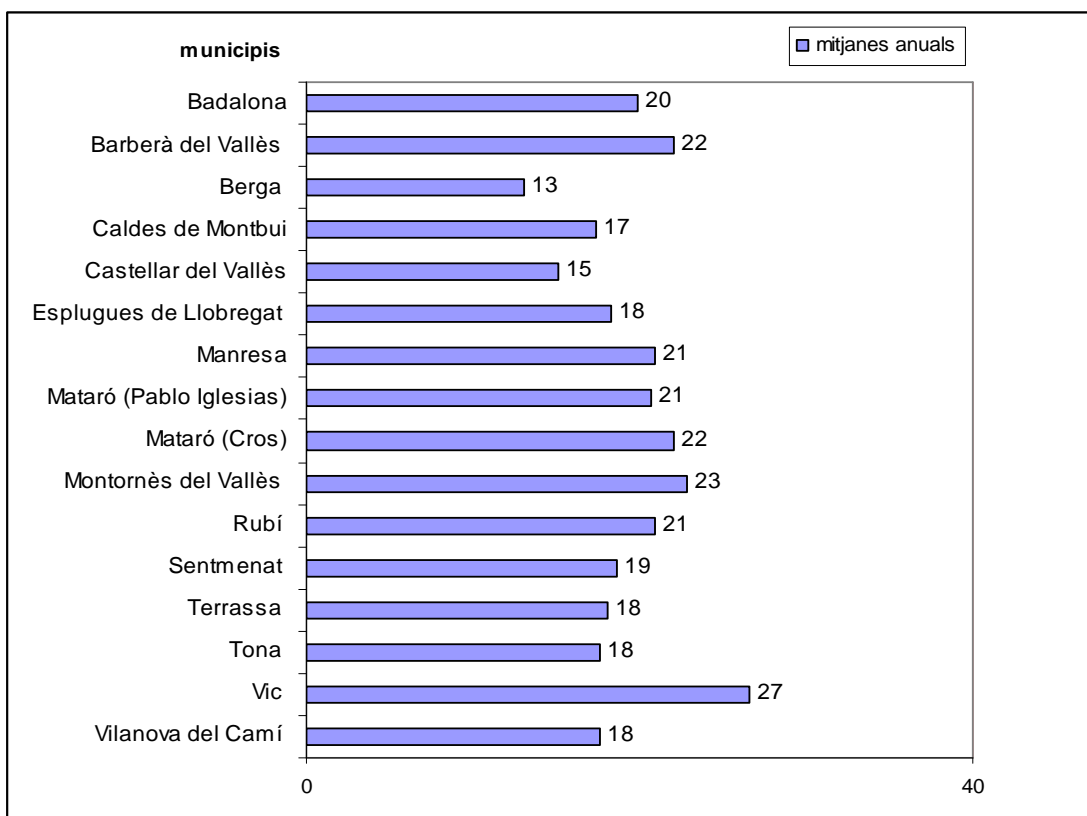
Taula 1. Resultats PM₁₀ de la Xarxa. Any 2013.

	Municipi	Localització	mitjana anual µg/m ³	% de dies mesurats amb valor > 50µg/m ³	P90 µg/m ³	dies mesurats
1	Badalona	Ajuntament	20	0.0%	28	278
2	Barberà del Vallès	Ajuntament	22	1.8%	34	217
3	Berga	IES Guillem Berguedà	13	0.0%	21	150
4	Caldes de Montbui	Ajuntament	17	0.0%	28	160
5	Castellar del Vallès	Cal Masaveu	15	0.0%	24	181
6	Esplugues de Llobregat	Escola Isidre Martí	18	0.0%	28	148
7	Manresa	Ajuntament	21	0.0%	35	195
8	Mataró	Pablo Iglesias	21	0.0%	30	239
		Mataró/ Cros	22	0.0%	32	288
9	Montornès del Vallès	Escola Marinada	23	3.8%	37	157
10	Rubí	Escardívol	21	0.0%	32	192
11	Sentmenat	Ajuntament	19	0.0%	29	218
12	Terrassa	Mina d'aigües	18	0.0%	26	243
13	Tona	IES de Tona	18	1.0%	29	205
14	Vic	Centre Cívic Sta. Anna	27	8.3%	47	192
15	Vilanova del Camí	Horts (ed. OTG)	18	2.0%	31	148

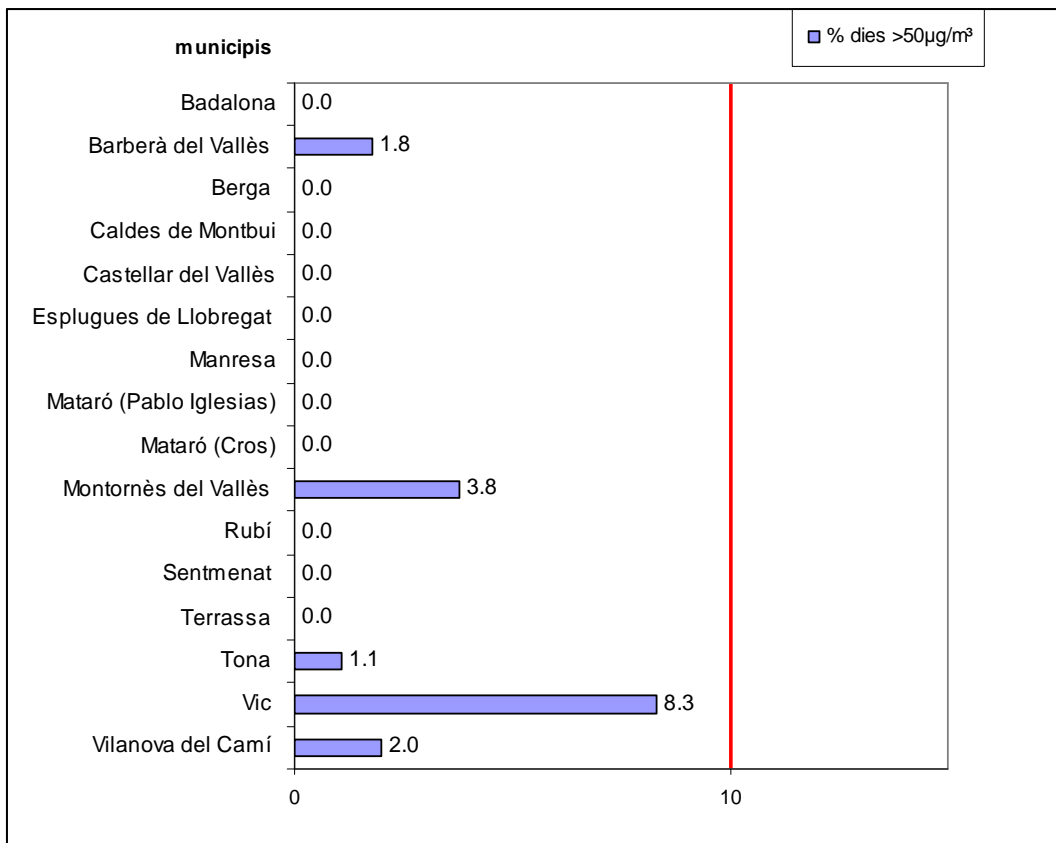
Durant aquest any 2013 s'han analitzat referent a la Xarxa un total de 3.211 mostres de PM₁₀: 2.441 mostres al Laboratori de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona, 527 mostres al Laboratori d'Aigües de Mataró i 243 mostres al Laboratori Municipal de Terrassa.



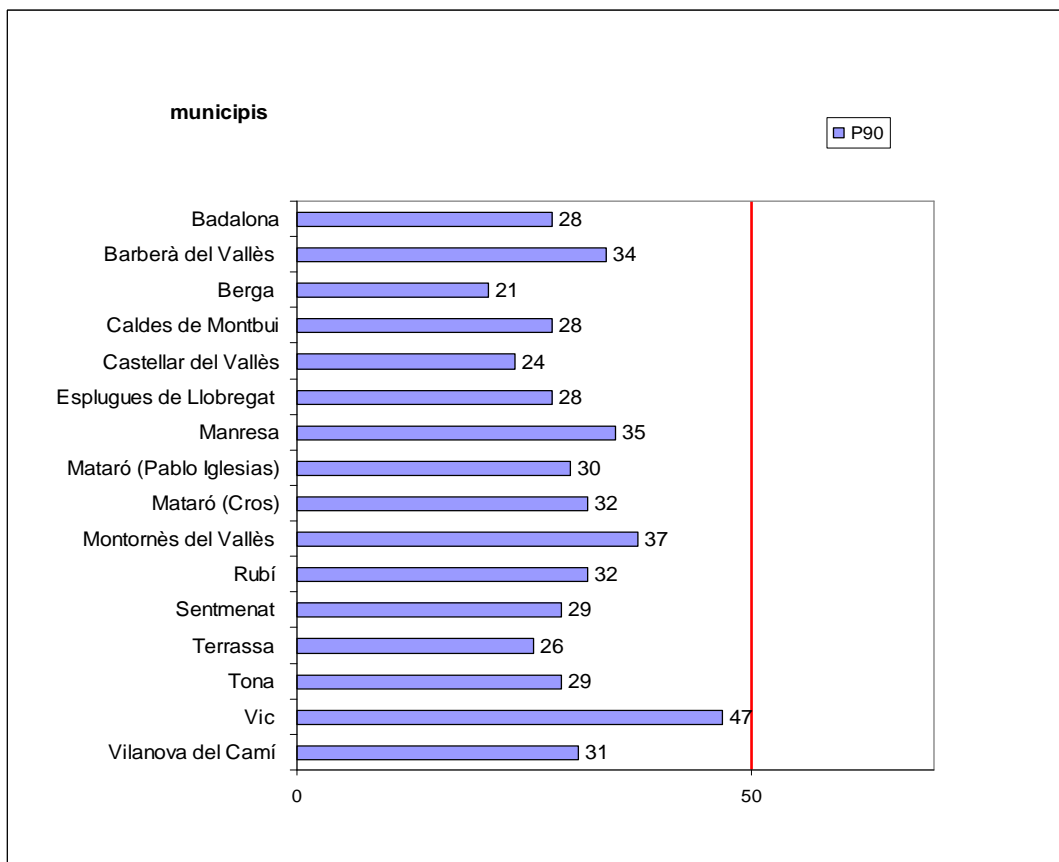
Gràfica 1.- Nombre de dies mesurats de PM_{10} . Any 2013



Gràfica 2.- Mitjana anual de PM_{10} en $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Any 2013

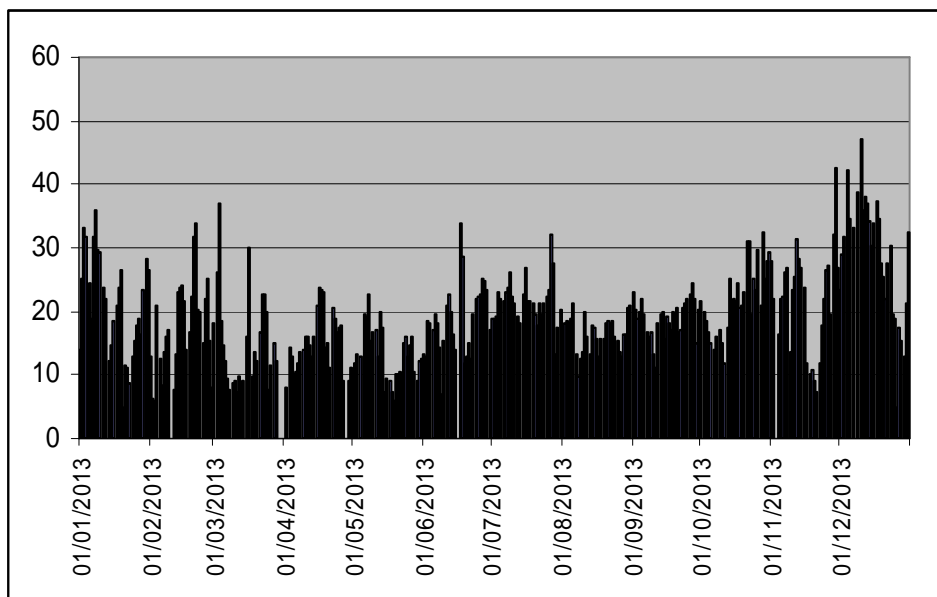


Gràfica 3.- % de dies mesurats amb valors de PM₁₀ superiors a 50 µg/m³. Any 2013



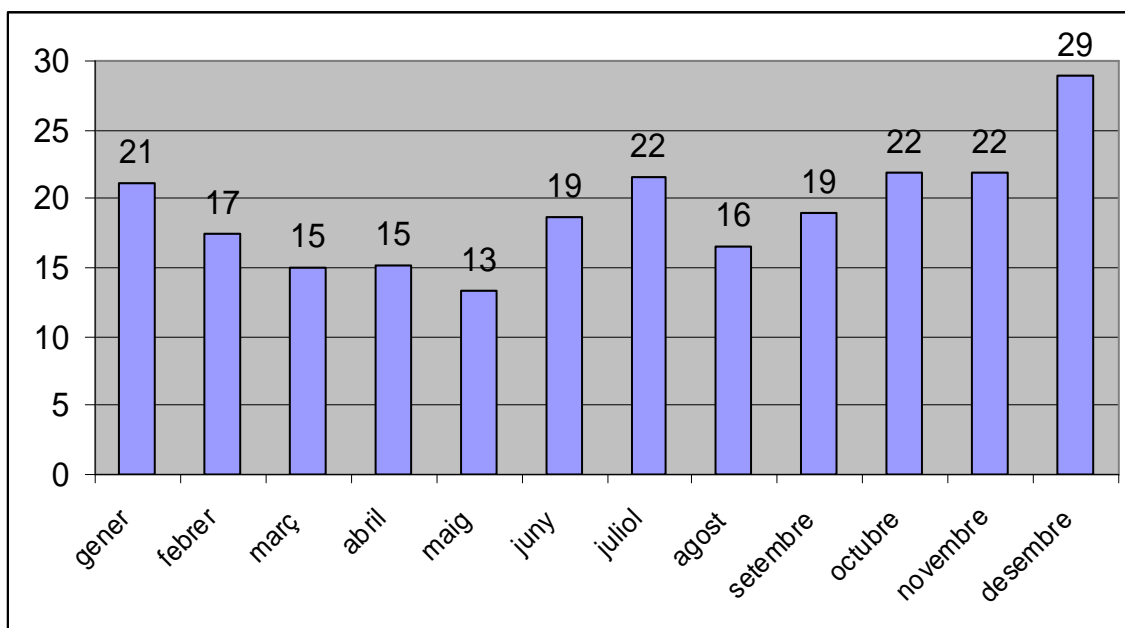
Gràfica 4.- Percentil 90 (P90) de PM₁₀ en µg/m³. Any 2013

A continuació es mostra l'evolució al llarg de l'any 2013 dels nivells mitjans diaris i mensuals de PM10 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$, obtinguts a partir de les dades recollides del conjunt de les diferents estacions de mostreig de la Xarxa.



Gràfica 5. Valor mitjà diari de PM10, en $\mu\text{g}/\text{m}^3$, del conjunt de les estacions de la Xarxa

En un 50% dels dies de l'any es tenen valors mitjans per sota dels $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. En un 90% de dies de l'any es tenen valors mitjans inferiors a $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Durant 3 dies (29 de novembre, 4 i 10 de desembre) es superen els $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de mitjana. El dia amb un valor mitjà més elevat és el 10 de desembre amb $47 \mu\text{g}/\text{m}^3$. D'aquest dia es disposen dades de 14 de les 16 estacions de PM10 de la xarxa.



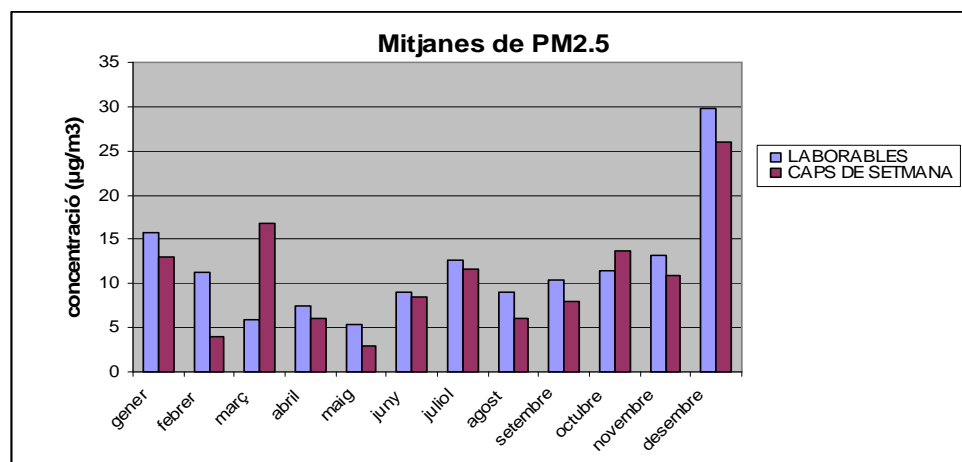
Gràfica 6. Valor mitjà mensual de PM10, en $\mu\text{g}/\text{m}^3$, del conjunt de les estacions de la Xarxa

Comparació entre els dies laborables i els caps de setmana

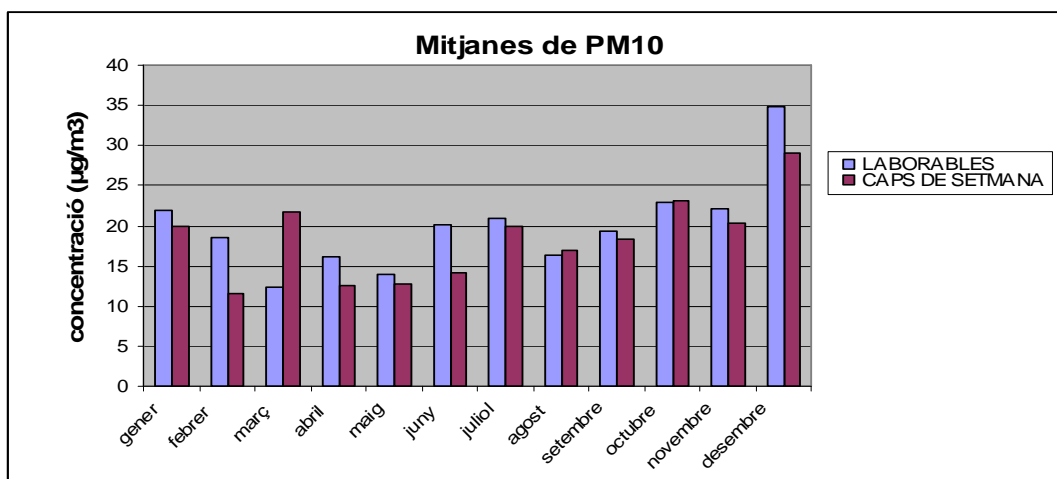
L'any 2013 es va acordar fer mesures, coma mínim, d'un dissabte i d'un diumenge al mes de cada captador per poder comparar els nivells existents entre els dies laborables i els caps de setmana. Atès el nombre de mesures disponibles s'han calculat les mitjanes mensuals de tots els captadors junts.

Taula 2. Comparació dels nivells (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$) entre els dies laborables i els caps de setmana. Any 2013.

MES	PM2,5 (3 captadors)		PM10 (16 captadors)	
	DIES LABORABLES	CAPS DE SETMANA	DIES LABORABLES	CAPS DE SETMANA
gener	16	13	22	20
febrer	11	4	18	12
març	6	17	12	22
abril	7	6	16	13
maig	5	3	14	13
juny	9	9	20	14
juliol	13	12	21	20
agost	9	6	16	17
setembre	10	8	19	18
octubre	11	14	23	23
novembre	13	11	22	20
desembre	30	26	35	29
Mitjana anual	11,7	10,6	20,0	18,3
% dades disponibles	70%	9%	71%	16%



Gràfica 7. Valor mitjà mensual de PM2,5, en $\mu\text{g}/\text{m}^3$, dels dies laborables i els caps de setmana.



Gràfica 8. Valor mitjà mensual de PM10, en µg/m³, dels dies laborables i els caps de setmana.

S'observa que durant els caps de setmana les partícules PM10 disminueixen globalment al llarg de l'any un 8,5% respecte els dies laborables i les partícules PM2,5 un 9,4%.

Estudi blancs de camp

La norma UNE-EN 14907 de qualitat de l'aire per a la determinació de la fracció massica PM2,5 pel mètode gravimètric preveu la realització de blancs de camp per tal de comprovar la bondat del sistema de mesura i verificar si el pes es manté constant. Es tracta de realitzar amb un filtre els mateixos procediments que els establerts per una mesura estàndard, deixar 24h en el captador però sense fer passar aire.

Des de la Diputació s'ha establert la necessitat d'efectuar almenys un cop l'any un blanc de camp en cada estació. L'any 2013 atès que es va efectuar un canvi del tipus de filtre emprat es va demanar als ajuntaments efectuar 2 blancs de camp, un amb cada tipus de filtre, l'antic i el nou.

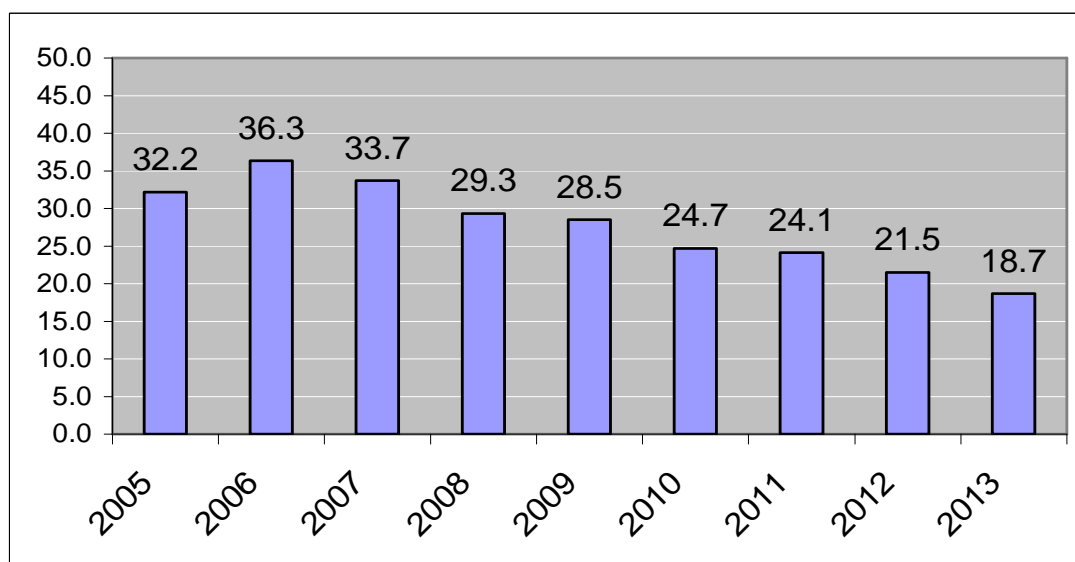
Cada tècnic responsable del canvi de filtre ha col·locat els filtres blancs en el capçal com si anés a fer una captació diària normal però en aquest cas no s'ha engegat el motor. Al dia següent, s'ha tret el filtre i s'ha doblegat en mitja circumferència. Al sobre s'hi ha anotat "blanc de camp" o volum 0 m³. Una vegada ha arribat el filtre al laboratori, s'ha analitzat com un filtre captat tenint en compte la diferència de pes (abans d'enviar-lo i després al rebre'l) i s'ha calculat la concentració teòrica de partícules considerant que hagués passat un volum de 720 m³.

Es van realitzar 17 blancs de filtres antics i 22 blancs de filtres nous. La mitjana de la diferència de pesos dels filtres antics ha estat de -1.35 mg (entre -2.54 i -0.39 mg) i la diferència de pesos dels filtres nous ha estat de -0.01 mg (entre -0.86 i 0.75 mg). Per tant, podem assegurar que amb els filtres nous hi ha unes pèrdues o guanys de massa (degudes a la manipulació i al transport) molt inferiors a les existents amb els filtres antics, que pot fer variar com a màxim la concentració final calculada en 1µg/m³.

6.- Resultats obtinguts de PM₁₀ durant el període 2005-2013

A partir de l'1 de gener de l'any 2005 la Diputació de Barcelona va reconvertir tots els aparells que fins aleshores mesuraven les partícules en suspensió totals (PST) en captadors amb capçals homologats per a la captació de les partícules PM₁₀. Aquests equips, són manuals i per tant, pateixen incidències que poden ocasionar falta de dades o que aquestes estiguin distribuïdes irregularment al llarg de l'any, en aquests casos l'estació no pot ser avaluada correctament.

Per tal de comparar al llarg dels anys els valors mitjans obtinguts de PM₁₀ a les diferents estacions de la Xarxa, s'han seleccionat les 6 estacions de la Xarxa que disposen de dades representatives tots els anys (de l'any 2005 a l'any 2013) i que no han canviat d'ubicació al llarg d'aquests 9 anys. Les estacions de referència per a la realització d'aquesta comparació són: Berga, Castellar del Vallès, Montornès del Vallès, Terrassa, i les dues estacions de Mataró. A continuació es mostra, a la gràfica 9, l'evolució del nivell mitjà anual del conjunt d'aquestes 6 estacions durant els darrers 9 anys.



Gràfica 9. Valor mitjà anual de PM₁₀, en µg/m³, de les estacions de Berga, Castellar del Vallès, Montornès del Vallès, Terrassa, Mataró (Cros) i Mataró (Pablo Iglesias).

D'acord amb la gràfica 9, s'observa a partir de l'any 2006 una disminució progressiva i significativa dels nivells mitjans mesurats a les 6 estacions de referència considerades. La disminució mitjana entre els anys 2006 i 2013 ja quasi arriba al 50% i respecte l'any 2012 és d'un 13%.

Durant l'any 2007 10 estacions de la Xarxa de Diputació van superar els valors límits establerts (mitjana anual >40 µg/m³ o P90 anual ≥50 µg/m³), durant l'any 2006 6 estacions van superar aquests valors límits, durant els anys 2005, 2008 i 2009 4 estacions, durant l'any 2010 2 estacions, durant l'any 2011 només 1 estació, i durant els anys 2012 i 2013 cap estació de la Xarxa ha superat aquests valors límits.

Taula 3.- Mitjanes anuals dels últims 9 anys.

Municipi - Localització			Mitjana anual en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (valor límit $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$)								
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	Badalona (1)	Ajuntament Assemblea de Catalunya	--	--	--	--	--	--	--	22	20
2	Barberà del Vallès	Ajuntament	--	45	39	--	41	33	29	26	22
3	Berga	IES Guillem Berguedà	26	30	28	23	24	21	17	15	13
4	Caldes de Montbui	Ajuntament	28	25	25	23	32	--	22	20	17
5	Castellar del Vallès	Cal Masaveu	32	37	35	27	26	22	21	17	15
6	Esplugues de Llobregat (2)	Escola Isidre Martí	--	--	33	29	31	25	25	21	18
7	Manresa	Ajuntament	--	44	42	39	--	38	31	24	21
8.1	Mataró	Pablo Iglesias	30	32	30	27	25	24	25	23	21
8.2		Cros	31	34	34	33	29	26	26	25	22
9	Montornès del Vallès	Escola Marinada	39	51	41	37	37	31	30	25	23
10	Rubí (3)	Escardívol	43	--	--	--	42	36	30	26	21
11	Sentmenat	Ajuntament	31	--	32	31	32	27	24	21	19
12	Terrassa	Mina d'Aigües	35	34	34	29	30	24	27	24	18
13	Tona (4)	IES Tona	38	40	43	25	29	24	22	20	18
14	Vic	Santa Anna	--	--	44	36	36	33	33	29	27
15	Vilanova del Camí (5)	Horts_ Ed. OTG	31	41	38	29	32	--	30	30	18

(--) Sense dades representatives de tot l'any, ja sigui per manca de dades, ja sigui per estar aquestes dades distribuïdes de manera irregular durant l'any.

(1) Captador instal·lat el 28/04/2011 i donat d'alta a la XVPCA l'1 de gener de 2012.

(2) Fins al maig de l'any 2006 l'estació d'Esplugues de Llobregat es trobava situada en el Centre La Plana.

(3) Fins al maig de l'any 2006 l'estació de Rubí es trobava situada a l'Ajuntament.

(4) Fins a finals de l'any 2007 l'estació de Tona es trobava situada a l'escola Era de Dalt.

(5) Fins a finals de l'any 2012 l'estació de Vilanova del Camí es trobava situada al Casal de la Gent Gran.

Taula 4.- % de dies mesurats amb valors de PM₁₀ superiors a 50µg/m³

Municipi - Localització			% de dies mesurats amb valors > 50 µg/m ³ (valor límit 10%)								
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	Badalona (1)	Ajuntament Assemblea de Catalunya	--	--	--	--	--	--	--	1.0%	0.0%
2	Barberà del Vallès	Ajuntament	--	32,6%	22,5%	--	24,1%	4,4%	6,3%	4,2%	1,8%
3	Berga	IES Guillem Berguedà	0,0%	7,7%	0,9%	0,9%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%
4	Caldes de Montbui	Ajuntament	4,8%	0,0%	0,9%	2,1%	7,2%	--	0,0%	0,0%	0,0%
5	Castellar del Vallès	Cal Masaveu	4,6%	12,8%	14,7%	4,3%	2,1%	0,0%	2,5%	0,6%	0,0%
6	Esplugues de Llobregat (2)	Escola Isidre Martí	--	--	11,0%	8,8%	7,2%	1,8%	3,3%	0,8%	0,0%
7	Manresa	Ajuntament	--	18,7%	23,7%	22,6%	--	17,7%	7,7%	2,7%	0,0%
8.1	Mataró	Pablo Iglesias	4,4%	10,0%	6,5%	4,2%	1,1%	2,1%	2,9%	0,4%	0,0%
8.2		Cros	6,1%	10,4%	14,1%	10,6%	2,8%	2,0%	3,7%	0,4%	0,0%
9	Montornès del Vallès	Escola Marinada	18,3%	46,6%	23,3%	16,0%	17,8%	7,4%	6,3%	3,3%	3,8%
10	Rubí (3)	Escardívol	23,5%	--	--	--	26,4%	8,4%	6,3%	3,9%	0,0%
11	Sentmenat	Ajuntament	2,6%	--	10,1%	9,0%	6,0%	1,9%	2,6%	0,5%	0,0%
12	Terrassa	Mina d'Aigües	12,6%	7,4%	8,3%	4,2%	5,1%	0,9%	1,4%	2,2%	0,0%
13	Tona (4)	IES Tona	12,2%	21,0%	29,1%	4,4%	4,3%	1,6%	1,4%	1,1%	1,0%
14	Vic	Santa Anna	--	--	30,0%	15,5%	10,1%	10,6%	11,6%	9,5%	8,3%
15	Vilanova del Camí (5)	Horts_ Ed. OTG	1,4%	19,5%	17,3%	7,0%	7,9%	--	5,6%	6,2%	2,0%

(--) Sense dades representatives de tot l'any, ja sigui per manca de dades, ja sigui per estar aquestes dades distribuïdes de manera irregular durant l'any.

(1) Captador instal·lat el 28/04/2011 i donat d'alta a la XVPCA l'1 de gener de 2012.

(2) Fins al maig de l'any 2006 l'estació d'Esplugues de Llobregat es trobava situada en el Centre La Plana.

(3) Fins al maig de l'any 2006 l'estació de Rubí es trobava situada a l'Ajuntament.

(4) Fins a finals de l'any 2007 l'estació de Tona es trobava situada a l'escola Era de Dalt.

(5) Fins a finals de l'any 2012 l'estació de Vilanova del Camí es trobava situada al Casal de la Gent Gran.

Taula 5.- PM₁₀ Percentil 90

Municipi - Localització			Percentil 90 en µg/m ³ (valor límit 50 µg/m ³)								
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	Badalona (1)	Ajuntament Assemblea de Catalunya	--	--	--	--	--	--	--	33	28
2	Barberà del Vallès	Ajuntament	--	65	60	--	58	45	45	41	34
3	Berga	IES Guillem Berguedà	37	47	44	36	38	32	30	25	21
4	Caldes de Montbui	Ajuntament	42	36	34	35	47	--	32	33	28
5	Castellar del Vallès	Cal Masaveu	43	53	53	40	40	31	32	31	24
6	Esplugues de Llobregat (2)	Escola Isidre Martí	--	--	51	47	45	36	42	33	28
7	Manresa	Ajuntament	--	61	62	60	--	58	46	41	35
8.1	Mataró	Pablo Iglesias	42	51	46	42	39	34	38	36	30
8.2		Cros	47	50	53	51	44	37	38	37	32
9	Montornès del Vallès	Escola Marinada	56	74	61	59	58	45	45	37	37
10	Rubí (3)	Escardívol	58	--	--	--	61	48	45	41	32
11	Sentmenat	Ajuntament	41	--	50	48	47	39	37	34	29
12	Terrassa	Mina d'Aigües	51	48	49	42	46	37	41	37	26
13	Tona (4)	IES Tona	54	60	68	36	44	36	34	34	29
14	Vic	Santa Anna	--	--	70	59	50	52	52	49	47
15	Vilanova del Camí (5)	Horts_ Ed. OTG	40	63	56	44	45	--	44	45	31

(--) Sense dades representatives de tot l'any, ja sigui per manca de dades, ja sigui per estar aquestes dades distribuïdes de manera irregular durant l'any.

(1) Captador instal·lat el 28/04/2011 i donat d'alta a la XVPCA l'1 de gener de 2012.

(2) Fins al maig de l'any 2006 l'estació d'Esplugues de Llobregat es trobava situada en el Centre La Plana.

(3) Fins al maig de l'any 2006 l'estació de Rubí es trobava situada a l'Ajuntament.

(4) Fins a finals de l'any 2007 l'estació de Tona es trobava situada a l'escola Era de Dalt

(5) Fins a finals de l'any 2012 l'estació de Vilanova del Camí es trobava situada al Casal de la Gent Gran.

Taula 6.- Nombre de dies mesurats

Municipi - Localització			Dies mesurats en els últims 9 anys								
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	Badalona (1)	Ajuntament Asseblea de Catalunya	--	--	--	--	--	--	97	313	278
2	Barberà del Vallès	Ajuntament	58	132	138	48	108	203	221	213	217
3	Berga	IES Guillem Berguedà	105	182	107	113	108	88	140	150	150
4	Caldes de Montbui	Ajuntament	146	147	116	145	153	70	126	161	160
5	Castellar del Vallès	Cal Masaveu	130	180	191	161	193	167	163	170	181
6	Esplugues de Llobregat (2)	Escola Isidre Martí	65	139	118	114	111	114	123	124	148
7	Manresa	Ajuntament	0	107	139	115	13	113	155	182	195
8.1	Mataró	Pablo Iglesias	205	261	186	285	284	283	276	239	239
8.2		Cros	294	279	263	217	281	294	294	276	288
9	Montornès del Vallès	Escola Marinada	109	116	103	125	174	163	142	182	157
10	Rubí (3)	Escardívol	132	168	0	75	110	119	128	180	192
11	Sentmenat	Ajuntament	116	84	138	177	199	215	191	212	218
12	Terrassa	Mina d'Aigües	174	203	156	216	196	230	218	229	243
13	Tona (4)	IES Tona	131	138	172	137	186	187	210	188	205
14	Vic	Santa Anna	0	80	160	187	178	188	181	190	192
15	Vilanova del Camí (5)	Horts_ Ed. OTG	73	113	133	114	101	29	108	130	148

(1) Captador instal·lat el 28/04/2011 i donat d'alta a la XVPCA l'1 de gener de 2012.

(2) Fins al maig de l'any 2006 l'estació d'Esplugues de Llobregat es trobava situada en el Centre La Plana.

(3) Fins al maig de l'any 2006 l'estació de Rubí es trobava situada a l'Ajuntament.

(4) Fins a finals de l'any 2007 l'estació de Tona es trobava situada a l'escola Era de Dalt.

(5) Fins a finals de l'any 2012 l'estació de Vilanova del Camí es trobava situada al Casal de la Gent Gran.

7- Resultats obtinguts de PM_{2,5}. Any 2013 i període 2008-2013

A continuació, a les taules 7 i 8, es mostren els principals resultats de PM_{2,5} obtinguts durant l'any 2013 i les mitjanes anuals del període 2008-2013. Cada captador de PM_{2,5} està instal·lat a pocs metres del captador de PM₁₀ existent. En l'annex es mostra una fitxa amb tots els resultats diaris per cada captador instal·lat.

Taula 7. Resultats de PM_{2,5} de la Xarxa. Any 2013

	Barberà del Vallès	Caldes de Montbui	Tona
Nombre de dies mesurats de PM _{2,5}	217	157	199
% de dies mesurats de PM _{2,5}	59.5%	43.0%	54.5%
Mitjana anual (en µg/m ³)	12	12	9
Valor diari mínim (µg/m ³)	1	2	1
Percentil 25 (µg/m ³)	8	7	5
Percentil 50 (µg/m ³)	10	11	8
Percentil 75 (µg/m ³)	15	16	11
Percentil 90 (µg/m ³)	22	21	18
Valor diari màxim (µg/m ³)	47	39	52
% dels dies amb valors > 25 µg/m ³	7.8	6.4	4.0

Taula 8.- Mitjanes anuals dels 5 anys de resultats de PM_{2,5}

	Municipi - Localització		Mitjana anual en µg/m³					
			2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	Barberà del Vallès	Ajuntament	23	26	21	17	14	12
2	Caldes de Montbui	Ajuntament	18	21	--	16	12	12
3	Tona	IES Tona	16	19	15	12	9	9

(--) Sense dades representatives de tot l'any, ja sigui per manca de dades, ja sigui per estar aquestes dades distribuïdes de manera irregular durant l'any.

Durant l'any 2013 s'han analitzat 573 mostres de PM_{2,5} al Laboratori de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona.

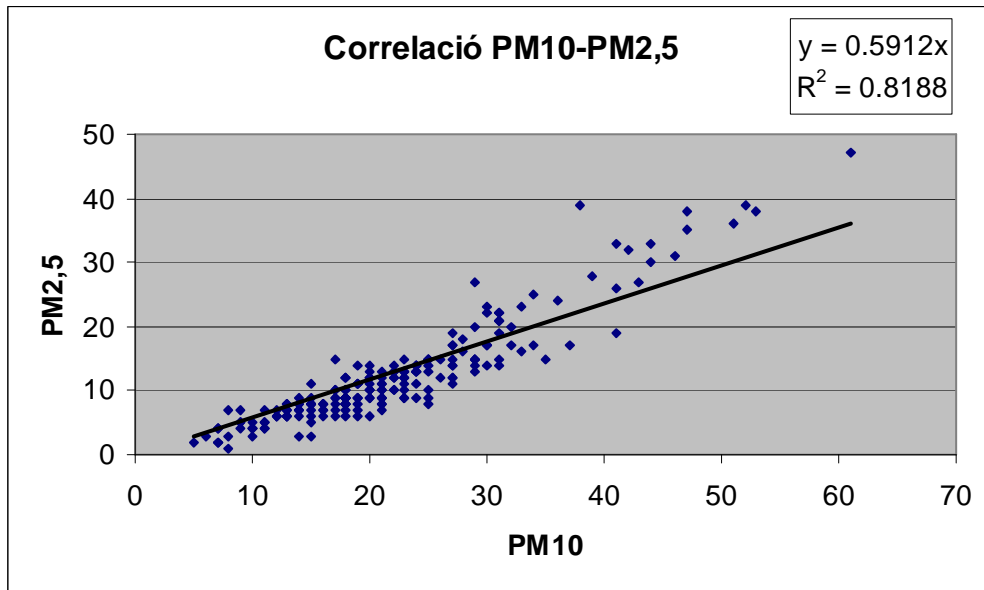
Anàlisi de la relació existent entre les partícules $PM_{2,5}$ i les partícules PM_{10}

Les partícules PM_{10} inclouen totes les partícules de diàmetre inferior a $10\mu m$, per tant, el seu valor ha de ser sempre superior a les $PM_{2,5}$. La relació mitjana obtinguda aquest any 2013 entre $PM_{2,5}$ i PM_{10} es troba en els tres indrets mesurats entre 0,6 i 0,7.

A continuació es mostra per a cada una de les tres estacions on s'han mesurat els dos contaminants, i les correlacions obtingudes.

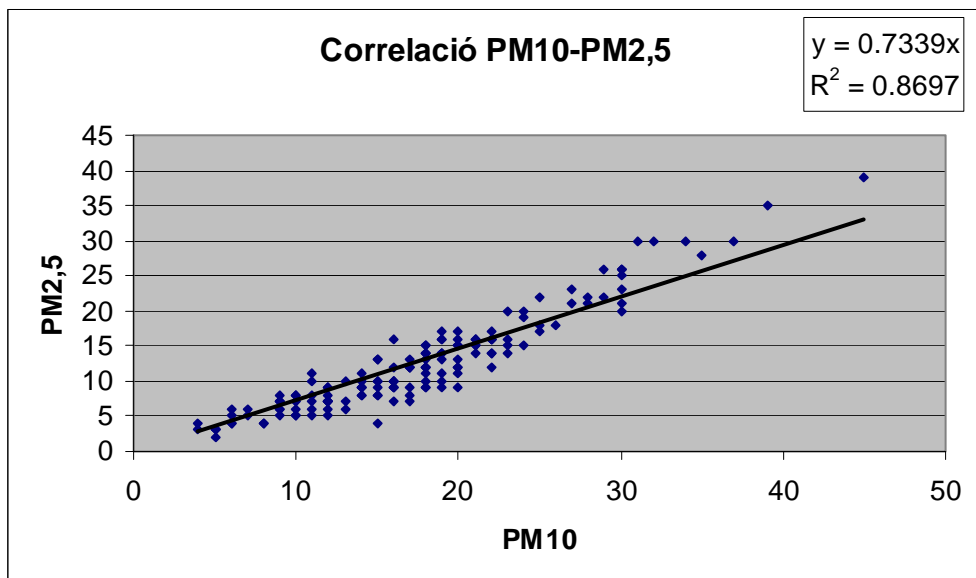
Resultats obtinguts:

a) Estació de Barberà del Vallès



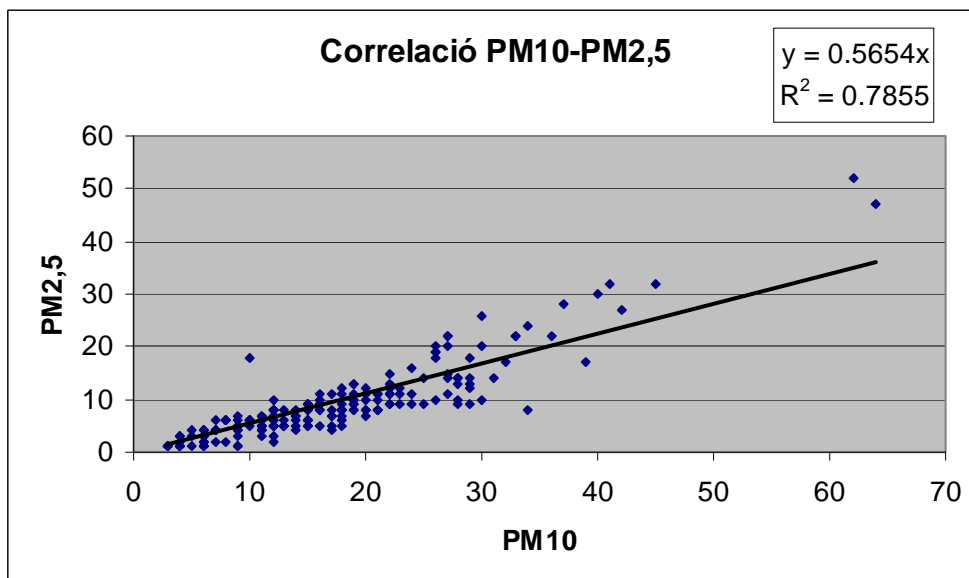
Gràfica 10.- Estació de Barberà del Vallès. Relació mitjana obtinguda: $PM_{2,5} = 0.59 * PM_{10}$

b) Estació de Caldes de Montbui



Gràfica 11.- Estació de Caldes de Montbui. Relació mitjana obtinguda: $PM_{2,5} = 0.73 * PM_{10}$

c) Estació de Tona



Gràfica 12.- Estació de Tona. Relació mitjana obtinguda $PM_{2,5} = 0.57 PM_{10}$

Nivells obtinguts respecte la legislació vigent en matèria de $PM_{2,5}$

Els valors mitjans obtinguts a Barberà del Vallès ($12 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Caldes de Montbui ($12 \mu\text{g}/\text{m}^3$) i Tona ($9 \mu\text{g}/\text{m}^3$) es troben per sota del valor límit i del valor objectiu establert al Reial decret 102/2011, que és de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, i alhora s'han mantingut respecte anys anteriors, excepte Barberà que han baixat.

Durant l'any 2013, el valor mínim diari mesurat a tots tres municipis durant diversos dies de l'any ha estat d' $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i els valors màxims s'han donat el dia 10 de desembre de 2013 amb $52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a Tona i $47 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a Barberà del Vallès.

8.- Conclusions Xarxa partícules Diputació. Any 2013

El nivell mitjà mesurat de PM_{10} durant l'any 2013 en les 16 estacions ha estat de $19,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, un 15% inferior al valor mitjà mesurat l'any 2012, amb $23,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Aquest descens s'observa en totes les estacions. Aquest any 2013, cap estació ha superat els $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de mitjana anual. Les estacions amb uns valors més elevats han estat Vic amb $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Montornès del Vallès amb $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i Barberà del Vallès i Mataró amb $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Les estacions amb valors més baixos han estat, com els darrers anys, la de Berga amb un valor mitjà de $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i la de Castellar del Vallès amb $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Cap estació ha superat els $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de percentil 90 (P90).

El nivell mitjà mesurat de $PM_{2,5}$ durant l'any 2013 en les tres estacions (Barberà del Vallès, Caldes de Montbui i Tona) ha estat de $11,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, molt similar a l'any 2012 ($11,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$). A cap estació s'ha superat els $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de mitjana anual.

Durant els caps de setmana els nivells de PM_{10} i $PM_{2,5}$ disminueixen, respecte els dies laborables, aproximadament un 10%.

Valoració de cada estació de la Xarxa

a) Estacions situades dins de la zona del Decret 226/2006

- **Badalona**

El captador de l'estació PM₁₀ Ajuntament Assemblea de Catalunya no ha superat cap dels valors límits establerts. El valor mitjà anual de PM₁₀ ha estat de 20 µg/m³, inferior al valor límit anual legislatiu que és de 40 µg/m³. El valor límit diari no s'ha sobrepassat en cap dels 278 dies mesurats. La legislació estableix que no s'ha de superar aquest valor diari més d'un 10% dels dies de l'any. El P90 de les mesures ha donat un valor de 28 µg/m³.

- **Barberà del Vallès**

A l'estació de PM₁₀ de l'Ajuntament d'aquest municipi no s'ha superat el valor límit anual establert de mitjana anual (40 µg/m³) amb un valor de 22 µg/m³. El valor límit diari (50 µg/m³) s'ha sobrepassat un 1.8% dels 217 dies mesurats. La legislació estableix que no s'ha de superar aquest valor diari més d'un 10% dels dies de l'any. El P90 de les mesures realitzades ha estat de 34 µg/m³.

A l'estació de PM_{2,5} s'ha obtingut un valor mitjà anual de 12 µg/m³, 2 µg/m³ inferior que l'any passat, i inferior al valor límit anual que és de 25 µg/m³.

- **Esplugues de Llobregat**

A l'estació PM₁₀ Escola Isidre Martí no s'ha superat cap dels valors límits establerts. El valor de la mitjana anual ha estat de 18 µg/m³, essent el valor límit de 40 µg/m³. Enguany, el valor límit diari (50 µg/m³) no s'ha sobrepassat cap dia, dels 148 dies mesurats. La legislació estableix que no s'ha de superar aquest valor diari més d'un 10% dels dies de l'any. El P90 de les mesures ha estat de 28 µg/m³.

- **Montornès del Vallès**

A l'estació de PM₁₀ de l'Escola Marinada, el valor límit anual establert de mitjana anual (40 µg/m³) no s'ha superat, s'ha obtingut un valor mitjà de 23 µg/m³, 2 µg/m³ menys que l'any passat. El valor límit diari (50 µg/m³) s'ha sobrepassat un 3,8% dels 157 dies mesurats. La legislació estableix que no s'ha de superar aquest valor diari més d'un 10% dels dies de l'any. El P90 de les mesures realitzades ha estat de 37 µg/m³.

- **Rubí**

A l'estació PM₁₀ Escardívol d'aquest municipi el valor límit anual establert de mitjana anual (40 µg/m³) no s'ha superat, amb un valor de 21 µg/m³. El valor límit diari (50 µg/m³) no s'ha sobrepassat en cap dels 192 dies mesurats. La legislació estableix que no s'ha de superar aquest valor diari més d'un 10% dels dies de l'any. El P90 de les mesures realitzades ha estat de 32 µg/m³.

- **Terrassa**

A l'estació PM₁₀ Mina d'Aigües no s'ha superat cap dels valors límits establerts. El valor mitjà anual ha estat de 18 µg/m³, inferior al valor límit anual legislat que és de 40 µg/m³. El valor límit diari no s'ha sobrepassat cap dies, dels 243 dies mesurats. La legislació estableix que no s'ha de superar aquest valor diari més d'un 10% dels dies de l'any. El P90 de les mesures ha donat un valor de 26 µg/m³.

b) Estacions situades fora de la zona del Decret 226/2006

- **Berga**

En aquesta estació de PM₁₀ no s'ha superat el valor límit de la mitjana anual de protecció a la salut (40 µg/m³). El valor de la mitjana anual ha estat de 13 µg/m³, el valor més baix de tots els municipis de la xarxa, i no s'ha superat cap dia el valor límit diari del 50 µg/m³, dins dels 150 dies mesurats. El P90 de totes les mesures ha estat de 21 µg/m³.

- **Caldes de Montbui**

L'estació Ajuntament de PM₁₀ d'aquest municipi tampoc no ha superat el valor límit de la mitjana anual de protecció a la salut (40 µg/m³). El valor de la mitjana anual ha estat de 17 µg/m³ i no s'ha superat cap dia el valor límit diari del 50 µg/m³, dels 160 dies mesurats. El P90 de totes les mesures ha estat de 28 µg/m³.

A l'estació de PM_{2,5} s'ha obtingut un valor mitjà anual de 12 µg/m³, igual que l'any passat, i inferior al valor límit que és de 25 µg/m³.

- **Castellar del Vallès.**

En aquesta estació de PM₁₀ no s'ha superat el valor límit de la mitjana anual de protecció a la salut (40 µg/m³). El valor de la mitjana anual ha estat de 15 µg/m³, 2 µg/m³ menys que l'any anterior. Cap dia, dels 181 dies mesurats, s'ha superat els 50 µg/m³. El valor del P90 de totes les mesures ha estat de 24 µg/m³.

- **Manresa**

A l'estació de PM₁₀ el valor de la mitjana anual ha estat de 21 µg/m³ i no s'ha superat el valor límit de la mitjana anual de protecció a la salut (40 µg/m³). Cap dia, dels 195 dies mesurats, s'ha superat el valor límit diari (50 µg/m³). La legislació estableix que no s'ha de superar aquest valor diari més d'un 10% dels dies de l'any. El P90 de totes les mesures ha estat de 35 µg/m³.

- **Mataró**

A cap de les dues estacions de PM₁₀ d'aquest municipi s'ha superat el valor límit anual de protecció a la salut (40 µg/m³). S'han tingut valors mitjans de 21 µg/m³ a Pablo Iglesias i 22 µg/m³ a Mataró/Cros. El valor límit diari (50 µg/m³) no s'ha sobrepassat en cap estació, amb 239 dies mesurats a Pablo Iglesias i 288 dies mesurats a Mataró/Cros. La legislació estableix que no s'ha de superar aquest valor diari més d'un 10% dels dies de l'any. El P90 de totes les mesures ha estat de 30 µg/m³ a l'estació Pablo Iglesias, i de 32 µg/m³ a l'estació Mataró/Cros.

- **Sentmenat**

L'estació de PM₁₀ de l'Ajuntament enguany ha obtingut un valor mitjà anual de 19 µg/m³, 2 µg/m³ menys que l'any 2012. No s'ha superat el valor límit de la mitjana anual de protecció a la salut de (40 µg/m³). Cap dia, dels 218 dies mesurats, s'ha superat els 50 µg/m³. La legislació estableix que no s'ha de superar aquest valor diari més d'un 10% dels dies de l'any. El P90 de les mesures ha estat de 29 µg/m³.

- **Tona**

A l'estació de PM₁₀ de l'IES de Tona, s'ha obtingut un valor mitjà anual de 18 µg/m³, inferior al valor límit que és de 40 µg/m³ i 2 µg/m³ inferior que l'any 2012. El valor límit diari (50 µg/m³) s'ha superat només un 1% dels 205 dies mesurats. La legislació estableix que no s'ha de superar aquest valor diari més d'un 10% dels dies de l'any. El P90 ha tingut un valor de 29 µg/m³.

A l'estació de PM_{2,5} s'ha obtingut un valor mitjà anual de 9 µg/m³, igual que l'any passat, i inferior al valor límit que és de 25 µg/m³.

- **Vic**

A l'estació PM₁₀ Centre Cívic Santa Anna no s'ha superat el valor límit anual de protecció a la salut (40 µg/m³), ha obtingut una concentració mitjana anual de 27 µg/m³, 2 µg/m³ menys que l'any 2012. El valor límit diari (50 µg/m³) s'ha sobrepassat un 8,3% dels 192 dies mesurats. La legislació estableix que no s'ha de superar aquest valor diari més d'un 10% dels dies de l'any. El P90 de totes les mesures ha estat inferior als 50 µg/m³, s'ha obtingut un valor de 47 µg/m³.

- **Vilanova del Camí.**

L'estació de PM₁₀ d'aquest municipi ha tingut un valor de mitjana anual de 18 µg/m³, inferior al valor límit de la mitjana anual de protecció a la salut (40 µg/m³). S'ha superat el valor límit diari del 50 µg/m³, un 2% dels 148 dies mesurats. La legislació estableix que no s'ha de superar aquest valor diari més d'un 10% dels dies de l'any. El P90 de totes les mesures ha estat de 31 µg/m³.

Barcelona, 8 d'abril de 2014

Vist i plau,
El cap de l'Oficina Tècnica
d'Avaluació i Gestió Ambiental



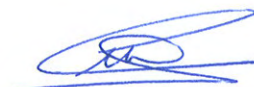
David Casabona Fina

La cap de la Unitat del
Laboratori de Medi
Ambient



Rosa Martínez Jariod

La tècnica de l'Oficina



Anna Mazas Fernàndez

ANNEX

Resultats per municipi i estació

1. Badalona
- 2.1 Barberà del Vallès
- 2.2 Barberà del Vallès (PM_{2,5})
3. Berga
- 4.1 Caldes de Montbui
- 4.2 Caldes de Montbui (PM_{2,5})
5. Castellar del Vallès
6. Esplugues de Llobregat
7. Manresa
- 8.1 Mataró (Pablo Iglesias)
- 8.2 Mataró (Cros)
9. Montornès del Vallès
10. Rubí
11. Sentmenat
12. Terrassa
- 13.1 Tona
- 13.2 Tona (PM_{2,5})
14. Vic
15. Vilanova del Camí

1 Badalona (Ajuntament)

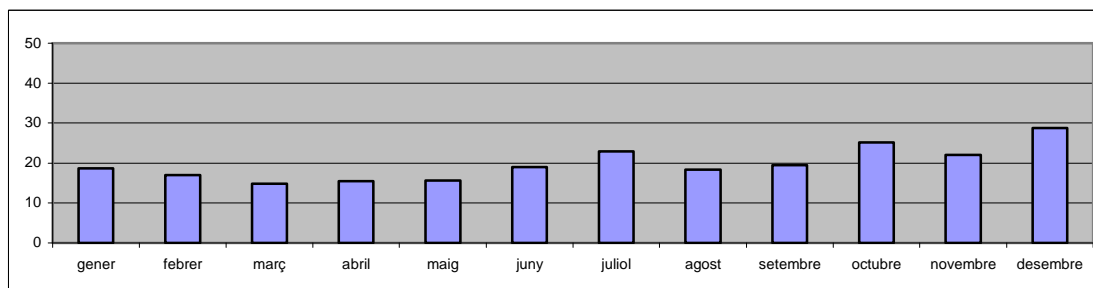
PM₁₀. Any 2013



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1	14	16	34			16	17		23	27		18
2	21	6	20			13			25	22		23
3	27	6	37	11		16	20	22		22		34
4	21	14	5	16		19	23	18	18			40
5	22	16		11		18	23	20	22		18	40
6	19	8	24	7		16	25	21	21		22	
7	20	9	10	12	28	21	23	23	17		26	
8	28	16	7	15	24	14	22	12	16		24	
9	29		8	16	14	10	23	16	18		16	
10	34		9	14	21	10	25	14	18		17	47
11	22		11	25	15	17	25	20	11		25	38
12			10	19	13	22		17	19		28	37
13			9	12	18	24		17	21		26	39
14		22		16	19	20		21	21		24	36
15	9	17		18	13			19	18		18	26
16	15	21		20				19	22		13	28
17	22	14			14				18			38
18	23	17			11	40	20			22	21	42
19	28	14		18	6	21	24			17		30
20	5	23	11	17	11	15	21	18	26	23		32
21	11	30	18	11	13	13	19	20	18	29		28
22	10	16	21	19	13	15	21	20	17	33	10	25
23	7	17	21	18	19	21	25	18	18	23	15	28
24	12	15	20		19	22	24	17	19	22	19	
25	10	19	11		16	22	23	16	18	22	23	19
26	13	18			15	23	25	16	20	32	25	5
27	19	24			16	22	32	13	20	21	22	18
28	12				18	23	31	15	25	31	25	16
29		---			12	22	15	17	15	29	39	13
30	26	---			12	17	17	22	19	28	33	17
31	25	---				17	22	23	27	27	18	21

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	278	Valor diari mínim (µg/m3):	5
% dies mesurats:	76.2%	Percentil 25 (µg/m3):	16
Mitjana anual (µg/m3):	20	Percentil 50 (µg/m3):	19
Percentil 90 (µg/m3):	28	Percentil 75 (µg/m3):	23
% dies amb valors > 50 µg/m3:	0.0%	Valor diari màxim (µg/m3):	47

2.1 Barberà del Vallès (Ajuntament)

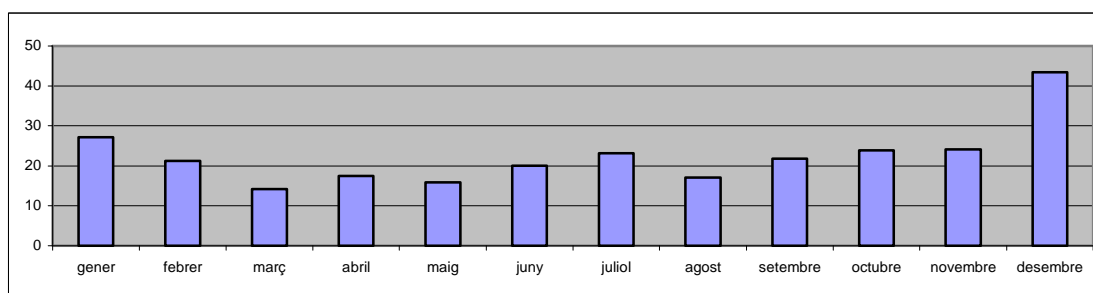
PM₁₀. Any 2013



Mitjana diària de PM10 en µg/m³

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		12					21	17		25		
2	29			14	13		22		27	20		31
3	31			18	13	16	21		21	23		46
4	34	27	19	15		18	29		22	16	11	47
5		9		8		23	29	20			25	38
6		7	18		23	21					31	
7	43	19	9		29	17		12		15	30	
8	51	18	9	16	24					17		
9	30			17	18		27	15	19	20		52
10	36			14	21	15	24		13	15	25	61
11	31	7	5	16		20	25			14	34	44
12		16	13	16		23	21	18	23		41	47
13		30	10		24	18		13				41
14	11	25	12		21	18		18			23	
15		21	22	26	7		23			22		19
16	19			32	17		33	13	19	27		44
17	24				10		21		19	29		53
18		37	12	25		25	28		18			39
19		28	19	13		10	22		20	23	12	
20		41	16			18		21	24		9	
21	11	31	18		10	15		20		32	7	
22		17	26		11		25	20		29		
23				21	14		20	19	24	23		46
24				18	15		20		22	27		
25	15	27	8	18		27	22		24	20	30	
26		33	15	14			24	13	23			
27		14	14		18	27		15	30		18	
28	18	6	11		8	29		17		35	42	
29	23	---			10		17	19		27		
30	31	---		14	15		20	20	20	31		
31	25	---			13	21	21		25	37		

Mitjana mensual de PM10 en µg/m³



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	217	Valor diari mínim (µg/m³):	5
% dies mesurats:	59.5%	Percentil 25 (µg/m³):	15
Mitjana anual (µg/m³):	22	Percentil 50 (µg/m³):	20
Percentil 90 (µg/m³):	34	Percentil 75 (µg/m³):	27
% dies amb valors > 50 µg/m³:	1.8%	Valor diari màxim (µg/m³):	61

2.2 Barberà del Vallès (Ajuntament)

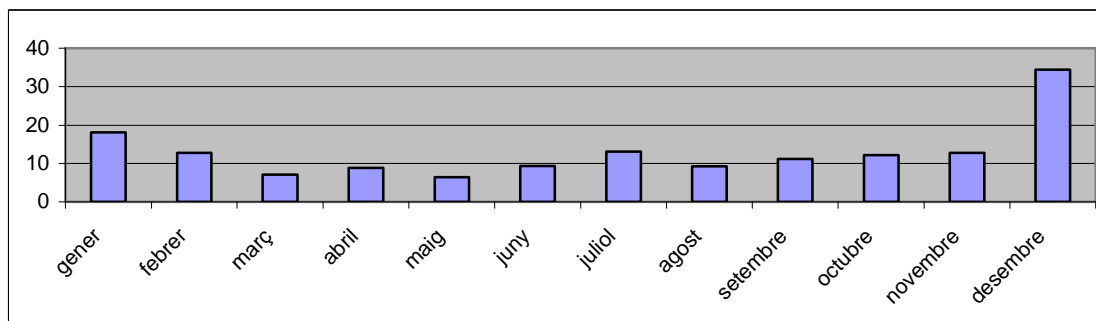
PM_{2,5} Any 2013



Mitjana diària de PM_{2,5} en µg/m³

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1							11	9		13		
2	20			6	6		10		17			22
3	21			6	7	7	8		11	9		31
4	25	17	6	8		8	13		13	8	4	38
5		5		7		10	27	12	15		10	39
6		2	12		11	9			13		15	
7	27	11	4		15	8		6		9	17	
8	36	12	5		13					10		
9	23			6	9		15	7	9	12		39
10	24			7	7	8	14		7	8	9	47
11	21	4	2	6		13	14			7	17	33
12		8	6	7		12	13	9	12		19	35
13		17	5		9	8		8			14	33
14	7	15	6		10	10		7			9	
15	12	8	13	12	2		13			10	8	
16	11			17	7		16	8	8	14		30
17	13			13	4		12		7	15		38
18	24		6	15		8	16		9			28
19		18	9	6		4	14		6	13	7	
20		26	8			8		9	11		7	
21	5	19	9		4	8		9		20	4	
22		15	15		4		15	10		14		
23				10	3		12	11	14	13		34
24				8	3		11		12	14		
25	11	19	3	9		11	12		13	9	22	
26		23	6	9			14	7	12			
27		8	8			12		8	14		10	
28	9	3	5		1	15		10		15	32	
29	15	---			3		9	14		12		
30	22	---		7	5		10	14	10	14		
31		---		---	6	---	9		---	17	---	

Mitjana mensual de PM_{2,5} en µg/m³



Estadístiques de les dades anuals de PM_{2,5}

Dies mesurats al llarg de l'any:	217	Valor diari mínim (µg/m3):	1
% dies mesurats:	59%	Percentil 25 (µg/m3):	8
Mitjana anual (µg/m3):	12	Percentil 50 (µg/m3):	10
Percentil 90 (µg/m3):	22	Percentil 75 (µg/m3):	15
% dies amb valors > 25 µg/m3:	7.8%	Valor diari màxim (µg/m3):	47

3 Berga (IES Guillem Berguedà)

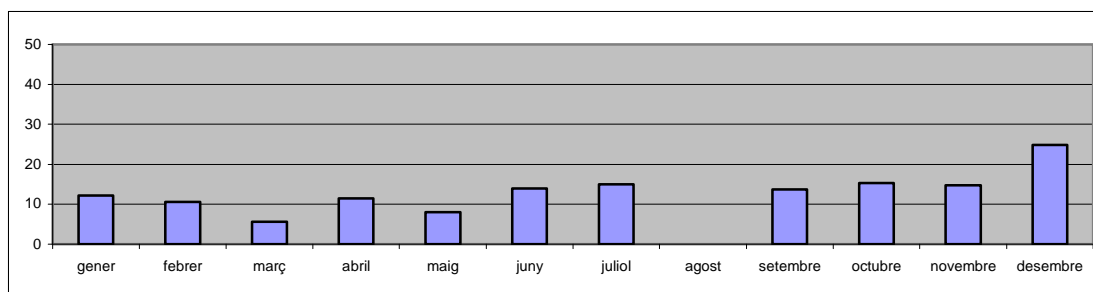
PM₁₀- Any 2013



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		13								11		
2				3	6				14	15		40
3				7			19		13	12		13
4		15	8				17			10		15
5		10	3	5		9					10	32
6		4	6		12	14					14	
7		9	4		11	13					18	
8	17	7		7	10		18			15		
9	21			9						18		21
10	16			11	13	8	13			17		27
11			2	6		14	12			13	10	27
12		8	4	8		17	11				20	
13		9	1		14						16	28
14	12	20	6		13	11				15	15	
15	9	21	8	17	2		16			10	9	
16	8			18	4		16		14	13		31
17	11			19	2	22			16	19		22
18	13		3	24		19	15		13			25
19			9	7		8			15		6	18
20			5			8					8	
21			7		7	8				21	6	
22	9		13	17			15				5	
23	10			18			13			10		
24	6			19								
25	10			12		21					27	
26				11							20	
27		8			8	20					12	
28	10	3				18				22	40	
29	15	---		6	2					20		
30	16	---		6								
31		---							11			

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	150	Valor diari mínim (µg/m3):	1
% dies mesurats:	41.1%	Percentil 25 (µg/m3):	8
Mitjana anual (µg/m3):	13	Percentil 50 (µg/m3):	13
Percentil 90 (µg/m3):	21	Percentil 75 (µg/m3):	17
% dies amb valors > 50 µg/m3:	0.0%	Valor diari màxim (µg/m3):	40

4.1 Caldes de Montbui (Ajuntament)

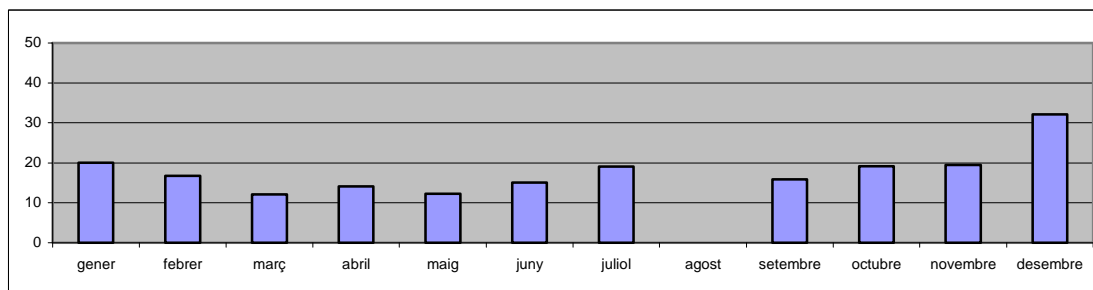
PM₁₀- Any 2013



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1							15			17		29
2	19	4	20		11		14		16	15		
3	28						18		14	15		35
4	28	19			9		20		17		11	45
5		10									18	32
6			11		16	17	15				18	
7	30	18			22				15		19	
8	37	15		11	16	9						
9	24		5	12	17		21		16	20	14	34
10	23					16	16		10	10		25
11	19		5	10	15	19	16				21	
12		12	6			18			18		30	31
13		21	6	13		12	17			22	19	
14	9	23	22			10						
15	12	26		17			25		13			
16	20		39	18			30		15	22		30
17	23			19			18		16	16		27
18	24	12	9	15			22		17			30
19		21	9						19	20		
20			10	10		12			13		11	
21		29			8		15				7	
22		17		20	9		21					
23	4		18	14	16	14	18				19	
24	12			16			20					
25		18	5			19			18			
26	18	23	12	14		20			22		27	
27		12	11		12						30	
28	12	5	6		6							
29	17	---			8					24		
30	20	---		9					14	22		
31	22	---			7	15			17	25	29	

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	160	Valor diari mínim (µg/m3):	4
% dies mesurats:	43.8%	Percentil 25 (µg/m3):	12
Mitjana anual (µg/m3):	17	Percentil 50 (µg/m3):	17
Percentil 90 (µg/m3):	28	Percentil 75 (µg/m3):	21
% dies amb valors > 50 µg/m3:	0.0%	Valor diari màxim (µg/m3):	45

4.2 Caldes de Montbui (Ajuntament)

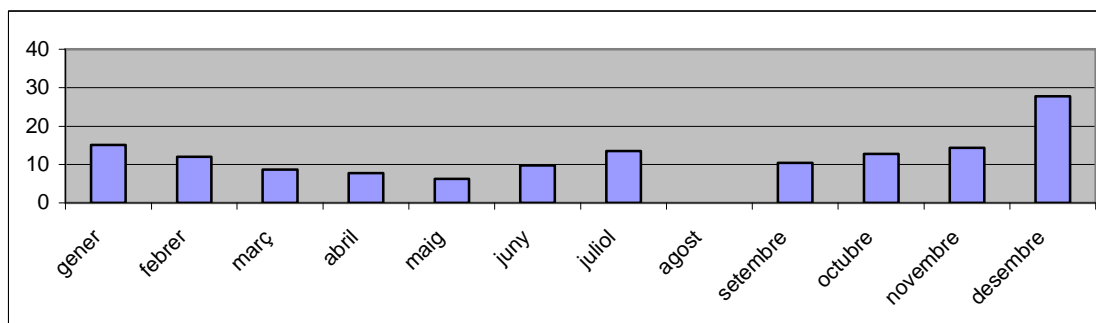
PM_{2.5}. Any 2013



Mitjana diària de PM_{2.5} en µg/m³

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1							9			12		26
2	16	4	17		6		8			10		
3	21						9		11			28
4	22	14	6		6		12		13		10	39
5		7							15		12	30
6			5		9		10				11	
7	23	12			12						14	
8	30	13		7		8						
9	19		3	5	7		16		9	13	9	30
10	16			7		12	16		8	7		22
11	16	4	2	5	4	14	10				15	
12		9	5			14			9		20	30
13		15	6	7		8	12			17	13	
14	7	15	16			8						
15	7	18		9			18		6			
16	15		35	10			21		8	14		25
17	14			10			14		9	10		21
18	20	7	7	8			16		8			26
19		14	6						11	12		
20			6	5		7			10		11	
21		22			4		13				6	
22				11	7		16					
23	3		12	9	7	9	15				17	
24	9			10			15					
25		15	3			9			14			
26	13	20	7	8		9			16		23	
27			8		6						26	
28	7	3	4		4							
29	12	---			4					15		
30	16	---		5					10	14		
31	16	---		---	5	---			---	17	---	

Mitjana mensual de PM_{2.5} en µg/m³



Estadístiques de les dades anuals de PM_{2.5}

Dies mesurats al llarg de l'any:	157	Valor diari mínim (µg/m³):	2
% dies mesurats:	43%	Percentil 25 (µg/m³):	7
Mitjana anual (µg/m³):	12	Percentil 50 (µg/m³):	11
Percentil 90 (µg/m³):	21	Percentil 75 (µg/m³):	16
% dies amb valors > 25 µg/m³:	6.4%	Valor diari màxim (µg/m³):	39

5 Castellar del Vallès (Cal Masaveu)

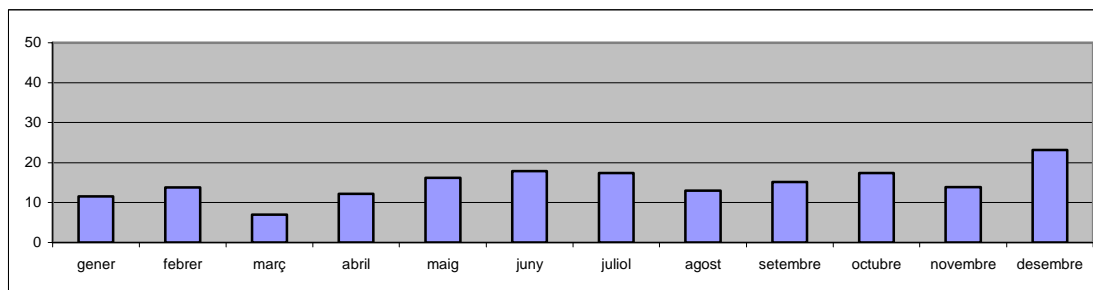
PM₁₀- Any 2013



Mitjana diària de PM10 en µg/m³

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		11	8			10	15	13				
2				3	12		17			17		14
3				10	14	19	18	15		14		22
4		9	12	8		21	23				7	27
5		10				21	18				14	30
6		6	7		16	20		19			15	
7	11	7	5					6		9	17	
8	31	14	4	8	25	8	19					
9	20			7	17			12		14	11	27
10	13			8	25	13	17			14		40
11	12	7	3			17	15			10	17	24
12		8		8		17					22	21
13		16			22							
14	5	19	5		17	11				20		
15	6	25	11	14	8		20			13	13	25
16	10			17			25		11	15		21
17	14			16		30			16	21		29
18	15	15	4	16			19			15	6	
19		18							16		7	20
20		27	9			8			15		5	
21	4		8			12	16			26	5	
22	4			17			19			26	6	
23	4			16			16		16			22
24	8			20			17		15	21		
25	6	19	3			23	16		16	15	13	
26		15	8	18	18	22			17		21	
27		14	12		18	24					16	10
28	8					23			18	22	27	
29	12	---		13	10		10					
30	19	---		9	15				12	19	28	16
31	17	---				15	16			23		

Mitjana mensual de PM10 en µg/m³



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	181	Valor diari mínim (µg/m³):	3
% dies mesurats:	49.6%	Percentil 25 (µg/m³):	10
Mitjana anual (µg/m³):	15	Percentil 50 (µg/m³):	15
Percentil 90 (µg/m³):	24	Percentil 75 (µg/m³):	19
% dies amb valors > 50 µg/m³:	0.0%	Valor diari màxim (µg/m³):	40

6 Esplugues de Llobregat (Escola Isidre Martí)

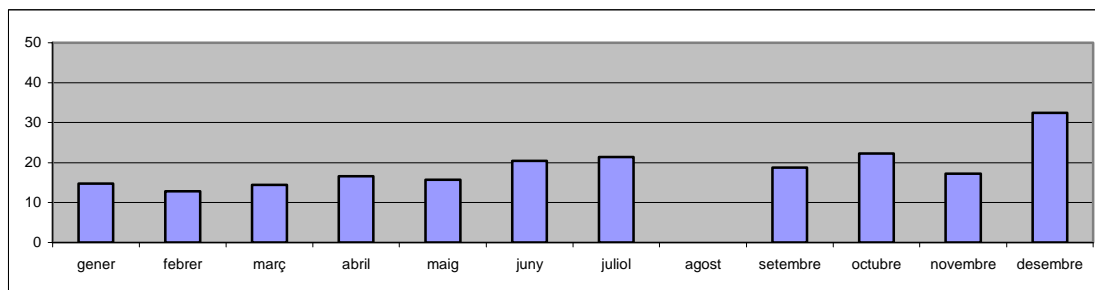
PM₁₀- Any 2013



Mitjana diària de PM10 en µg/m³

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		10										
2					15		16		21			22
3				10					20			
4		20		18		17				16		46
5		12	24	9					17			25
6		4	16		25	17			18			
7		9	11		24							
8	26	11	10	16	22	9	27			15	18	
9	28			18	15				17	14		39
10	23			19	16				12	12		
11	18			18		28					22	49
12		7	10	11			17		22		22	29
13		19	11		21					17		35
14	8	16	7			18				24	19	
15	11		15	24					16			
16	9			27	11				19	23	10	28
17	15					37			20	24		35
18	19	12	11	25			31		18	19	10	28
19		15	15	14			23				10	21
20		13							26			
21	9		23		9	25				32	7	
22	8		20	19	11		21				10	
23	6				17				18	26		
24	9			16					17			
25	9					12					19	
26		21		14	12					28		
27		11			18	21			17		15	
28	15				10					29	33	
29	18	---		14						24		
30		---		11	13				22	26	29	
31	20	---			13		15			28		

Mitjana mensual de PM10 en µg/m³



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	148	Valor diari mínim (µg/m³):	4
% dies mesurats:	40.5%	Percentil 25 (µg/m³):	12
Mitjana anual (µg/m³):	18	Percentil 50 (µg/m³):	18
Percentil 90 (µg/m³):	28	Percentil 75 (µg/m³):	23
% dies amb valors > 50 µg/m³:	0.0%	Valor diari màxim (µg/m³):	49

7 Manresa (Ajuntament)

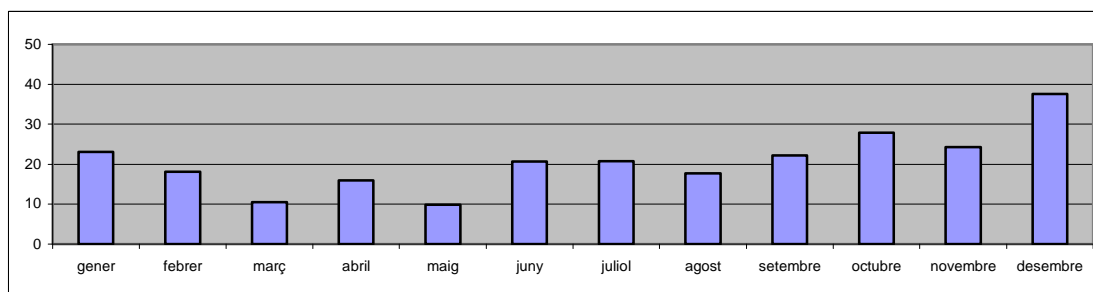
PM₁₀- Any 2013



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		15					21	16				
2				10	10		20	16		25		34
3				17	8	17				22		36
4		20	17	12		15			21		26	39
5		11		14		14			21		18	36
6		8			15	18					25	
7		13	8		17	22				14	30	
8	36	22	7	17						17	23	
9	27			13	13					24		39
10	26			21	12	18	23		13	22	29	49
11		5	5	13		25	20				24	41
12		10	8	16		24	19		20		31	48
13		21	11		15	22	18				35	23
14		24	7		16	16				31	37	
15		32	16	20	5		25		20	28	24	
16	19			22	8		25		28	25	13	49
17	23			23	4	32			22	37		41
18	29	17	11	27	3						10	
19		22	13	17		9			23		9	42
20		34	12		7	12			23		10	24
21	15				8				21	31	7	
22	15	17	19		7					29	13	30
23	6			19					21	22		46
24				13	12				22	24	25	
25	23	23	5	15			21			29	30	
26		23	10			24	25		23	31	32	
27		20			13	28			32		24	35
28	16	8	9			32		20		47	38	
29	25	---		5	8	23		19		31	46	
30	40	---		10	8		16	16	23	35		26
31		---			9	21	21			35		

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3

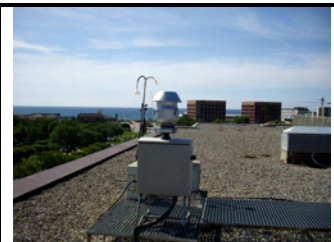


Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	195	Valor diari mínim (µg/m3):	3
% dies mesurats:	53.4%	Percentil 25 (µg/m3):	13
Mitjana anual (µg/m3):	21	Percentil 50 (µg/m3):	21
Percentil 90 (µg/m3):	35	Percentil 75 (µg/m3):	26
% dies amb valors > 50 µg/m3:	0.0%	Valor diari màxim (µg/m3):	49

8.1 Mataró (Pablo Iglesias)

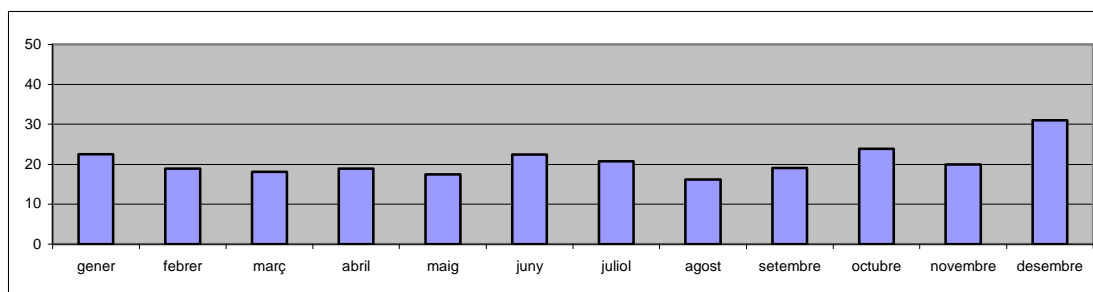
PM₁₀- Any 2013



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		13					15	17		27		
2	25			9	17		17	21	17	19		29
3	23			16	21	22	18		19	25		30
4	23	22	47	16		20	22		20	28	11	40
5		14		13		20	22	17	25		20	37
6		9			30	22		21	21		24	
7	26	12	18		18	20		14		14	24	
8	38	15	14	18	27		23	10		14		
9	36			15	16		25	11	16	14		43
10	32			22	18	18	21		14	13		41
11	29	9	9	30		17	24			13	21	35
12		14	12	18		25	23	14	17		26	
13		23			22	19		11	17		31	49
14	17	25	12		21	20		16		29	21	
15	12	24	14	19	9		23			27	18	
16	17			23	9		25	18	19	24		22
17	20			23	15	40	21		17			31
18	29	13	13	22		38	23		14	28	9	
19		27	14	19		16	19	15			13	28
20		32	16			14		20	19		9	22
21	12	25	25		13	20		16		34	10	
22	13	22	31	26	14		22	18		35	12	
23	12			16	17		20	18	18	19		28
24	19			14	26		22		20	24		
25	15	18	11	16		23	22		21	37	25	
26		28	14	30		26	24	12	21		30	
27		17	19		22	27		14	22		12	17
28	16	17	21		12	27		15		32	21	
29	26	---		13	9		12	17		19	42	
30	29	---		19	13		15	26	18	27		19
31	27	---			18	15	19		27	27		25

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	239	Valor diari mínim (µg/m3):	9
% dies mesurats:	65.5%	Percentil 25 (µg/m3):	15
Mitjana anual (µg/m3):	21	Percentil 50 (µg/m3):	20
Percentil 90 (µg/m3):	30	Percentil 75 (µg/m3):	25
% dies amb valors > 50 µg/m3:	0.0%	Valor diari màxim (µg/m3):	49

8.2 Mataró (Mataró / Cros)

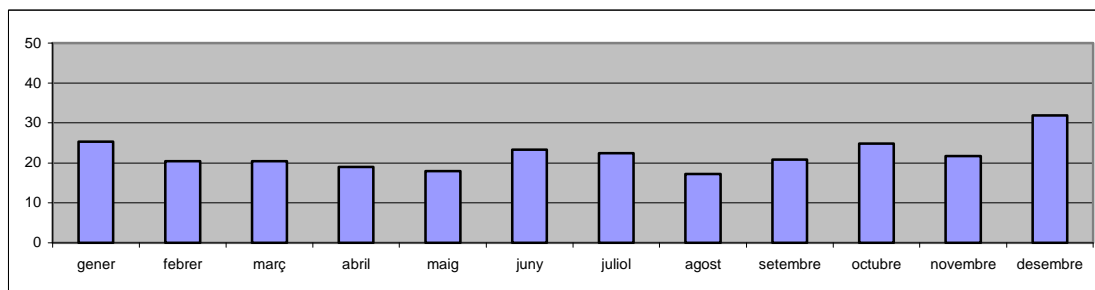
PM₁₀- Any 2013



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		16				14	20	19		27		
2	27	9	38	11	18		20	19	21	18	22	34
3	26			16	21	22	21	22	20	23		32
4	29	27	42	15	17	24	22		21	28	11	45
5	27	18		13			23	19	30	15	18	41
6		11		14	33	22	23	22	20		22	
7	30	19	20		20	25		15	18	15	24	33
8	42	16	16	19	31	36	26	13		17	25	
9	42	17	13	17	18		29	15	16	16	13	45
10	41			23	21	17	26	14	19	13		47
11	31	10	13	30	20	19	25			14	23	40
12	22	17	15	20		26	22	16			29	
13		25	16	14	24	25	19	12	22		35	49
14	19	29	16		22	19		16	19	32	23	37
15	16	27	17	21	11	14	24			29	21	
16	19	22	21	25	9		28	15	23	25	12	24
17	24			28	16	38	22	13	19			32
18	32	15	16	23	9	37	26		19	26	17	
19	25	26	17	21		19	22	16		24	17	25
20		34	18	18		16	18	20	21		13	23
21	14	27	26		13	16		19	9	37	13	23
22	14	20	30	29	15	11	24	20		38	19	
23	16	23	29	19	18		22	19	20	26	17	29
24	18			15	23		26	15	22	27		
25	15	21	13	18	18	25	23		22	21	29	
26	22	30	13	25		27	23	13	23	38	36	
27		18	19	9	23	27		15	24		15	17
28	20	15	22		13	27		18	23	40	29	15
29	27	---		13	10	25	12	18		24	44	
30	30	---		19	15		18	24	22	25	17	21
31	31	---			16	20	22	24	27	26		26

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	288	Valor diari mínim (µg/m3):	9
% dies mesurats:	78.9%	Percentil 25 (µg/m3):	16
Mitjana anual (µg/m3):	22	Percentil 50 (µg/m3):	21
Percentil 90 (µg/m3):	32	Percentil 75 (µg/m3):	26
% dies amb valors > 50 µg/m3:	0.0%	Valor diari màxim (µg/m3):	49

9 Montornès del Vallès (Escola Marinada)

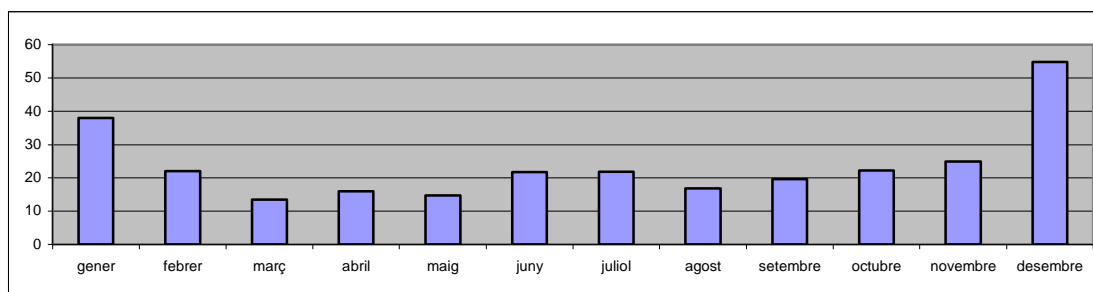
PM₁₀- Any 2013



Mitjana diària de PM10 en µg/m³

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		13					17	18				
2	34			8			18					
3	66				16	21	16	19				
4	40	26	16	13		22	22				16	74
5				7		20		19			23	47
6		12			24	24	23	22			25	
7	53	20	13		20			17		17	30	
8		23		17	24	13	27	11		13	28	
9	42			12			24	13		16		53
10	39					19	25			12		67
11		13	8	18		21	25				32	
12			10	14		22	19	18				50
13		29			21			14				
14		31			17	17				26	29	
15		28	18		7		23			27	24	43
16				25	10		30			18		42
17						38	24		17	29		73
18	35		10	26	6	30		16	18			44
19		28		16			21		20	20	20	
20			15		13							
21		30	17		12					33	10	
22			23		11	12	25	21		33		
23	20			18			24		20		26	
24				14						26		
25	25		8			24	23	15	23	19	36	
26		30	10	21	12	23						
27					19	24						
28	23	4	14		12	23	24					
29	37	---			9		13					
30		---		15	16		16					
31	41	---			16	17	19					

Mitjana mensual de PM10 en µg/m³



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	157	Valor diari mínim (µg/m³):	4
% dies mesurats:	43.0%	Percentil 25 (µg/m³):	16
Mitjana anual (µg/m³):	23	Percentil 50 (µg/m³):	20
Percentil 90 (µg/m³):	37	Percentil 75 (µg/m³):	26
% dies amb valors > 50 µg/m³:	3.8%	Valor diari màxim (µg/m³):	74

10 Rubí (Escardivol)

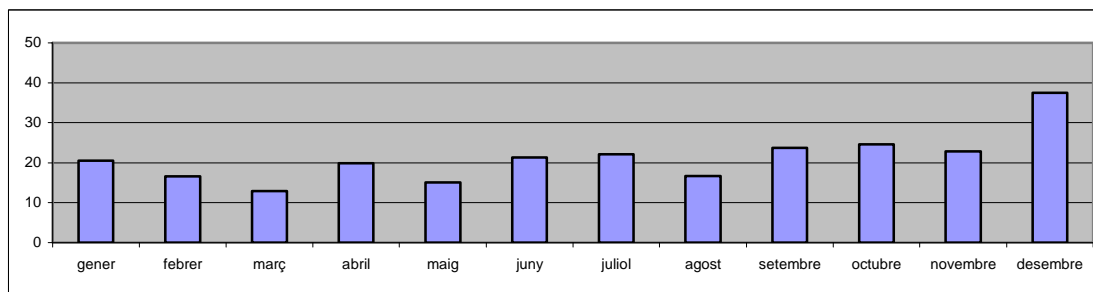
PM₁₀- Any 2013



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		10	15					19		24		
2				12			19			19		23
3				17	12	21	17	19		17		35
4		20	17			21	24			16	14	41
5		7	19	12		26		22			17	29
6		5	14		20	23	18	23			28	
7		10	7		18			15		16	31	
8	39		7	15	25	10	27	10		18		
9	29			12	16		28	13		18		45
10	38			19		20	22				27	
11	30	7	7	17	17	28	22				32	46
12		10	10	16		25	20	17			32	48
13			27		23	19		14		19	25	
14	8	23	6		19	17		17		28	26	
15	12	20		29	8		23			21	18	33
16	14			30			31			24		
17	20			30	10	32	22		21	26		
18	30	14		29		24	24		19	24	9	
19		23		14		6			24		13	
20		36			15	13			24		9	
21	8		17		11		24			35	5	
22	11		25	24	9					36		
23	5			26		23	21		28	18	18	
24	12			18			22		26	28		
25	13	24		19		24	27		25		28	
26		26		19	18	24	23		24	31	31	
27		15				25					21	
28	19	7			12	24			24	33	38	
29	20	---			11		14			25	36	
30	34	---			12		18		22	32		
31	28	---			16		22		24	34		

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	192	Valor diari mínim (µg/m3):	5
% dies mesurats:	52.6%	Percentil 25 (µg/m3):	15
Mitjana anual (µg/m3):	21	Percentil 50 (µg/m3):	20
Percentil 90 (µg/m3):	32	Percentil 75 (µg/m3):	26
% dies amb valors > 50 µg/m3:	0.0%	Valor diari màxim (µg/m3):	48

11 Sentmenat (Ajuntament)

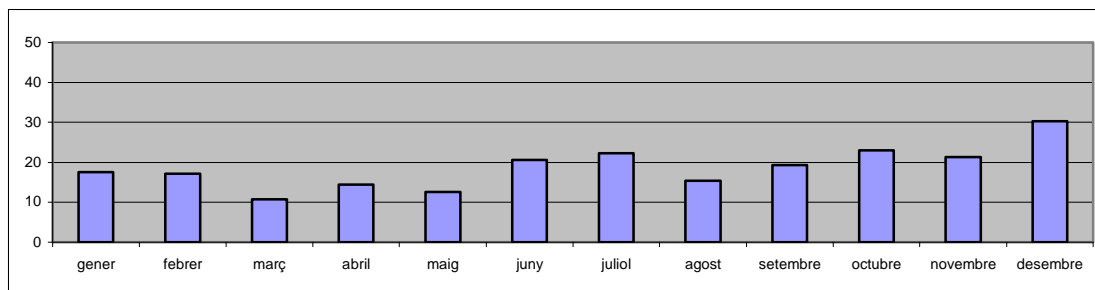
PM₁₀- Any 2013



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		10	12				19	20		20		
2	21			6			21	18		22		
3	31				13	19	22			17		
4		16	18	11		17	29		19	14	14	45
5		12	15	9		17		22			22	
6		5	11		16	20	25	22			24	
7		9	9		17			8		14	23	
8		16	5	11	24		25	10		15		
9				11	17	4	27		15			31
10				12	19	15	23	13	13	17	22	44
11		5	4	13		21	21					34
12		12	12	13		23	20	15	16		39	28
13		20	6		19	19		12		15	34	
14	14	21	9		14	17		17		27	23	
15	12	20	15	22	6		27		13	22	29	37
16	17			25	9		30		16	19		27
17	25			24	6	42	20		20	27		35
18	29	18	6	20		25	21	16	20	17	9	29
19		18	11	10				16	20		12	24
20		28	11		7	11		17	21		10	20
21	8	34	12		8	19	16	18		35	7	
22	10	18	22	20	8		23	17		31		
23	7			20	13		21	17	21	18	21	26
24				15			21		20	25		24
25	9	28	5	15		26	24		25		33	
26		29	13	12	13	25	25		28	25		
27		13				27		11			19	
28			10			26		15	22	36		
29	20	---			7		13	14		23		
30	25	---		6	12		18		20	31		23
31		---			11	19	22		20	34		27

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	218	Valor diari mínim (µg/m3):	4
% dies mesurats:	59.7%	Percentil 25 (µg/m3):	13
Mitjana anual (µg/m3):	19	Percentil 50 (µg/m3):	19
Percentil 90 (µg/m3):	29	Percentil 75 (µg/m3):	23
% dies amb valors > 50 µg/m3:	0.0%	Valor diari màxim (µg/m3):	45

12 Terrassa (Mina d'aigües)

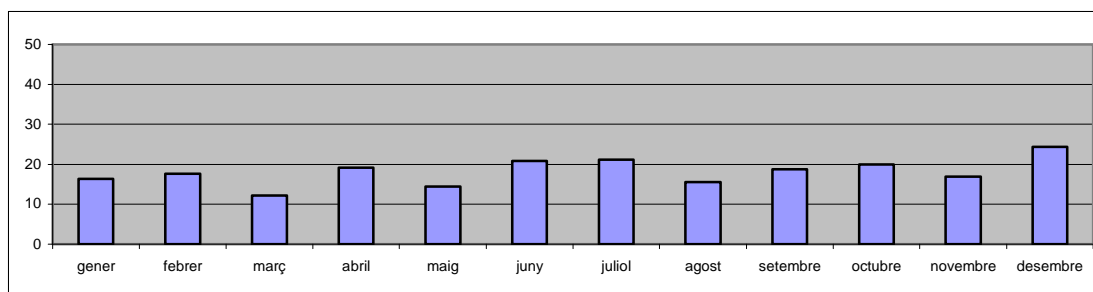
PM₁₀- Any 2013



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		17	10							19		
2				8	14		26		23	25		12
3	18			17	11	19	25	15	22	19		25
4	21	18	18	14		16	26		20	13	15	28
5		14	16	13		14		18	21		22	26
6		12	10		16	22	22	24	21		21	
7	27	9	8		16	14		12		11	26	
8	35	16	7	14	22		24	8		15		
9	29			18	19		26	11	15	15		25
10	23			17		17	23		13	17	20	38
11	17	9	8	15	19	26	20				22	26
12		9	12	20		24	18	16	17		21	26
13		19	4		24	19		15		14	23	
14	6	19	4		22	15		23		21	23	
15	8	24	18	23	11		21		15	20	17	30
16	12			29	10		25		16	20		26
17	20			31	13	37	27		19	21		29
18	15	17	7	29		36	21	15	15	16	6	31
19		22	17	15		10		15	19		5	21
20		28	13		12	12		18	20		4	
21	8	48	12		11		17	18		28	5	15
22	9	23	24	23	10		21	16		31		
23	6			25	13	20	18	18	22	14	9	26
24	6			25			19		20	23		23
25	8	8	6	25		26	20		20		13	
26		20	13	20		13	21	13	19	23	18	
27		22	22		19	29		12			13	8
28	16	6			10	28		15	20	31	22	
29	16	---		12	9		13	14		18	34	
30	24	---		10	10		15		18	21		
31	20	---			13		18	16	19	24		

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	243	Valor diari mínim (µg/m3):	4
% dies mesurats:	66.6%	Percentil 25 (µg/m3):	13
Mitjana anual (µg/m3):	18	Percentil 50 (µg/m3):	18
Percentil 90 (µg/m3):	26	Percentil 75 (µg/m3):	23
% dies amb valors > 50 µg/m3:	0.0%	Valor diari màxim (µg/m3):	48

13.1 Tona (IES de Tona)

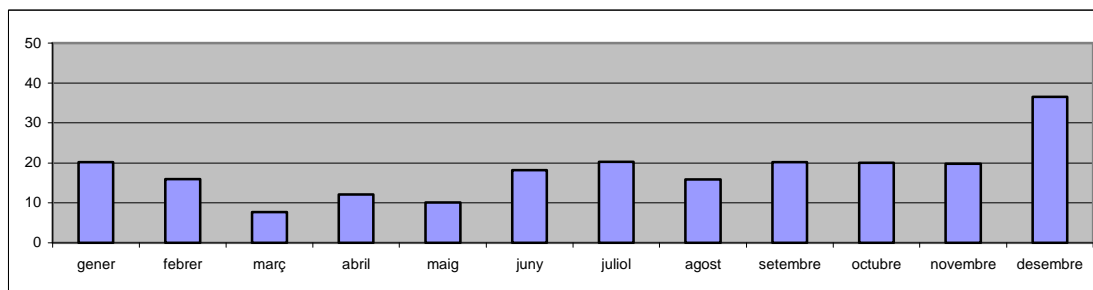
PM₁₀- Any 2013



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1							18			17	28	
2	11			6	7		15	22		18		
3	27			14	11	14		18	17	13		19
4	26		12	9		15			20	10	13	42
5		11	4	7		14			21		23	37
6		6	4		11	15		22	19		19	
7	24	7	3		15	16		13		10	22	
8	33	12	3	7	28			8		16	19	
9	27			9	12			10	14	16		40
10	36			12	12	12			14	22		62
11	27	4	3	6						9	21	29
12		10	7	9		28		15	15		32	42
13		22	5		17	23		12	21		28	34
14	11	20	4		12	17		15		22	24	30
15	16	19	12	18	4		22	16		18	18	
16	33			21	6		27		15			41
17	17			18	6	30	22			18		
18	15	11		22			16		17	15	4	
19		13	12	11		9	18		20		6	33
20			10			11		16	21		9	
21	12	39	12		8	12		19	19	29	6	
22	11	34	19	18			22	16		29	8	
23	10			20	12			20	22	13		
24	9			11	9				27	20		12
25	19		5	14	9	21			25	21	26	
26			8	15		24			25		26	
27			8		11	26			27		18	
28					6	23				28	30	
29		---		3	4					26	45	
30		---		5	6				29	29		26
31		---			6	18			17	31		64

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	205	Valor diari mínim (µg/m3):	3
% dies mesurats:	56.2%	Percentil 25 (µg/m3):	11
Mitjana anual (µg/m3):	18	Percentil 50 (µg/m3):	16
Percentil 90 (µg/m3):	29	Percentil 75 (µg/m3):	22
% dies amb valors > 50 µg/m3:	1.0%	Valor diari màxim (µg/m3):	64

13.2 Tona (IES de Tona)

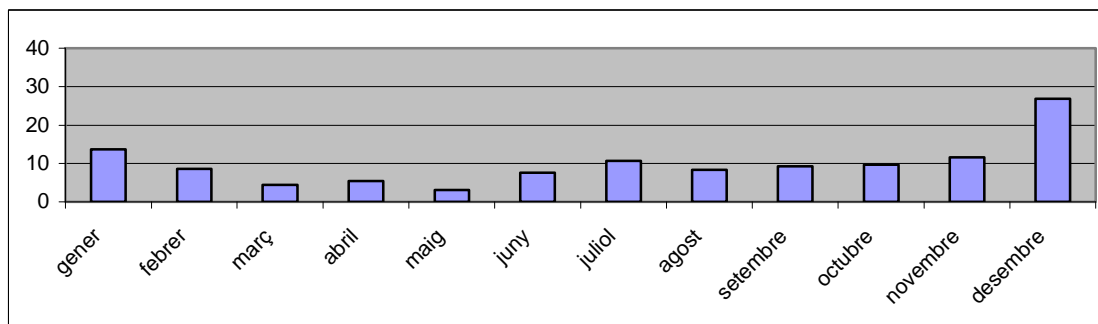
PM_{2,5}. Any 2013



Mitjana diària de PM_{2,5} en µg/m³

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1							8			5	14	
2	7			3	2					8		
3	20			7	5	4		6	7	5		11
4	19		6	6		6			8	5	5	
5		6	1	6		5			10		9	28
6		3	2		5	5		9	13		8	
7	16	4	1		6	5		6		18	12	
8	22	8	1	4	9					10	9	
9	22			5	5			6	8	9		30
10	22			5	3	7			7	12		52
11	22	1	1	3		11				4	11	18
12		6	4	3		13		9	8		17	27
13		15	4		4	11		8	11		14	24
14	7	12	3		5	8		9		13	11	26
15	11	9	8	5	1		12	8		8	9	
16	22			8	2		14		5			32
17	11			7	1	10	11			11		
18	9	6		11			9		7	8	3	
19		8	7	5		5	8	10	7		4	
20		17	6			4		8	8		7	
21	10	17	8		2	6		10	10	14	4	
22	4	8	8	8	1		13	9		13	6	
23	6			8	2			11	9	5		
24	4				<1				15	10		7
25	13		3	6	1	8			14		19	
26			6	6		9			9		18	
27			6		3				11		12	
28					1	12				10	20	
29		---		1	<1					10	32	
30		---		1	1				9	12		20
31		---		---	2	---			---	14	---	47

Mitjana mensual de PM_{2,5} en µg/m³



Estadístiques de les dades anuals de PM_{2,5}

Dies mesurats al llarg de l'any:	199	Valor diari mínim (µg/m3):	1
% dies mesurats:	55%	Percentil 25 (µg/m3):	5
Mitjana anual (µg/m3):	9	Percentil 50 (µg/m3):	8
Percentil 90 (µg/m3):	18	Percentil 75 (µg/m3):	11
% dies amb valors > 25 µg/m3:	4.0%	Valor diari màxim (µg/m3):	52

14 Vic (Centre cívic Santa Anna)

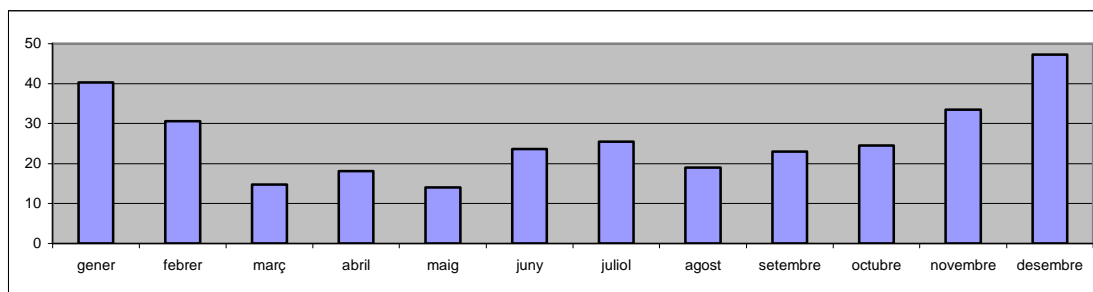
PM₁₀- Any 2013



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1			30				29			23		
2	38						23		21	22		55
3	55			19	13	21	18		23			55
4	64	39	8	9			27		26		26	51
5		24	16	9					27		36	
6		19			23	27			20		26	
7	52	35			21					18	30	
8	53	25	5	17						19	30	
9				17			30		20			59
10				16	14	24	35		9	12		58
11			18	12		29	31			9	39	42
12		40	10	16		29	24		19		53	51
13		39			20	21			20		39	50
14	26	37			15	21				28	33	
15	52	34	27	26	5		30			26	41	
16	47			27	14		28		34	24		61
17	36			28	6					24		42
18	22	18	16	24		22	22		23	23		44
19		37					24	19	24		12	41
20		55	15			19		19	21		14	31
21	28	31	26		16	16		21		31	8	
22	22	17	23	26			24	20		22	24	
23								23	23	24		22
24	32			21			27		26	24		
25	37	38	13	25	8		27		26		42	
26		42	9		15	28		15	28		34	
27		10	13		16			13			35	
28	28	11	8			22		19		37	53	
29	50	---		6	10		16			35	61	
30	47	---		11	16		22	22	24	39		
31	36	---			13	29	26		23			

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	192	Valor diari mínim (µg/m3):	5
% dies mesurats:	52.6%	Percentil 25 (µg/m3):	18
Mitjana anual (µg/m3):	27	Percentil 50 (µg/m3):	24
Percentil 90 (µg/m3):	47	Percentil 75 (µg/m3):	34
% dies amb valors > 50 µg/m3:	8.3%	Valor diari màxim (µg/m3):	64

15 Vilanova del Camí (Horts. Edifici OTG)

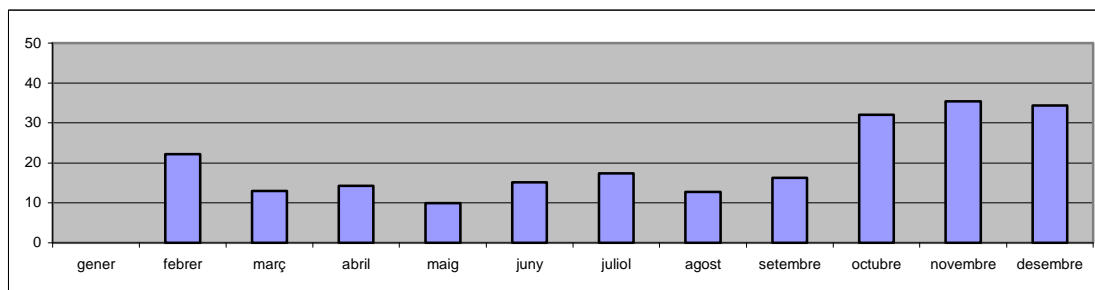
PM₁₀- Any 2013



Mitjana diària de PM₁₀ en µg/m³

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1							17	11				
2					8		17	13	19			29
3				15	8	13	18		19			
4				12		13	15		15		36	50
5			19			10	17	12	15		45	
6					13	12		18	15			
7			7		13	15		9			44	
8				12	15		22	6			49	
9				18	8			10				30
10				17	11	8	19		10			51
11				12		14	18				39	27
12						19	16	13	14		46	
13					16	18		11	17			21
14					14	13		16			56	
15			15				16				60	
16				19	6		23	13	20			
17				20	8	29	19		13			34
18			7	18		20	17		12			33
19			13	12		10	20	14				
20			8		5	10		13	16		8	
21		47	12		7	10		15				
22			23	11	7		16	14			11	
23				15	10		18	15	17			
24				16	8		17		19	37		
25				13		18	20		23	27	22	
26		15				18	21					
27		19	16		10			9			25	
28		8	10		7	21		13			19	
29		---		6	16		9	14			35	
30		---		13	8			15				
31		---			11	17						

Mitjana mensual de PM₁₀ en µg/m³



Estadístiques de les dades anuals de PM₁₀

Dies mesurats al llarg de l'any:	148	Valor diari mínim (µg/m³):	5
% dies mesurats:	40.5%	Percentil 25 (µg/m³):	12
Mitjana anual (µg/m³):	18	Percentil 50 (µg/m³):	15
Percentil 90 (µg/m³):	31	Percentil 75 (µg/m³):	19
% dies amb valors > 50 µg/m³:	2.0%	Valor diari màxim (µg/m³):	60