

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

ANY 2010

*VALORACIÓ DE LA QUALITAT DE L'AIRE
PER A LES PARTÍCULES EN SUSPENSÍO (PM_{10} i $PM_{2,5}$)
ALS 14 MUNICIPIS DE LA XARXA DE DIPUTACIÓ*



Barcelona, febrer de 2011

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.-	Resultats obtinguts de PM ₁₀ . Any 2010.....	7
5.-	Resultats obtinguts de PM _{2,5} a 3 municipis. Any 2010	10
6.-	Resultats obtinguts de PM ₁₀ a la Xarxa durant el període 2005-2010	13
7.-	Conclusions Xarxa . Any 2010.....	18
 ANNEX. Resultats per municipi i estació		21
1. Barberà del Vallès		23
2. Berga.....		25
3. Caldes de Montbui.....		26
4. Castellar del Vallès.....		28
5. Esplugues de Llobregat.....		29
6. Manresa		30
7. Mataró (Pablo Iglesias).....		31
8. Mataró (Mataró/Cros)		32
9. Montornès del Vallès		33
10. Rubí.....		34
11. Sentmenat.....		35
12. Terrassa		36
13. Tona		37
14. Vic.....		39
15. Vilanova del Camí		40

1.- Objectiu de l'informe

Amb aquest informe es vol donar a conèixer, de manera conjunta, els resultats obtinguts durant l'any 2010 de la Xarxa de Vigilància de la contaminació atmosfèrica de la Diputació de Barcelona de partícules en suspensió PM_{10} . També es mostren els resultats a 3 municipis amb la mesura d'un altre contaminant, les partícules en suspensió $PM_{2,5}$, 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 PM_{10} 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 a través de l'Àrea de Medi Ambient 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 15 captadors manuals de partícules PM_{10} situats en 14 municipis de la província.

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

A part d'aquesta Xarxa fixa de controls dels PM_{10} , l'Àrea de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona 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 d'1 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 PM_{10} i $PM_{2,5}$.

Estacions de mesura de partícules PM₁₀ per comarques. Any 2010.

Comarca	Municipi	Localització de l'estació
Anoia	Vilanova del Camí	Casal de la Gent Gran
Bages	Manresa (2)	Ajuntament
Baix Llobregat	Esplugues de Llobregat (1)	Escola Isidre Martí
Berguedà	Berga (2)	IES Guillem Berguedà
Maresme	Mataró (2)	Pablo Iglesias
		Mataró / Cros
Osona	Tona	IES de Tona
	Vic	Centre cívic Sta. Anna
Vallès Occidental	Barberà del Vallès (1)	Ajuntament
	Castellar del Vallès	Cal Masaveu
	Rubí (1) (2)	Escardivol
	Sentmenat	Ajuntament
	Terrassa (1) (2)	Mina d'aigües
Vallès Oriental	Caldes de Montbui	Ajuntament
	Montornès del Vallès (1) (2)	Escola Marinada

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

(2) *Municipis que tenen una altra estació de PM₁₀ de la XVPCA de la Generalitat*

3.- Algunes consideracions sobre les partícules

a) Antecedents

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, fet que pot provocar superacions del valor límit diari, tot i que globalment el seu impacte en el valor mitjà anual és baix.

b) Metodologia

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 quars 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.

c) Valors legislats

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
Valor límit diari per a la protecció de la salut humana	24 hores	50 µg/m³ No es podrà superar més de 35 vegades per any (*)
Valor límit anual per a la protecció de la salut humana	1 any civil	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
Valor objectiu	1 any civil	25 µg/m³	01.01.2010
Valor límit (fase I)	1 any civil	25 µg/m³ (*)	01.01.2015
Valor límit (fase II)	1 any civil	20 µg/m³ (**)	01.01.2020

(*) 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 l'any 2013.

d) Situació a Catalunya. Zones de protecció especial

A Catalunya mitjançant el **Decret 226/2006**, de 23 de maig, es declaren zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric diversos municipis de les comarques del Barcelonès, el Vallès Occidental, el Vallès Oriental i el Baix Llobregat pel que fa al contaminant PM₁₀. I mitjançant el **Decret 152/2007**, s'aprova el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire en aquests municipis. Cinc dels municipis que actualment formen part de la Xarxa de la Diputació de Barcelona es troben dins aquesta zona: Barberà del Vallès, Esplugues de Llobregat, Montornès del Vallès, Rubí i Terrassa.

4.- Resultats obtinguts de PM₁₀. Any 2010

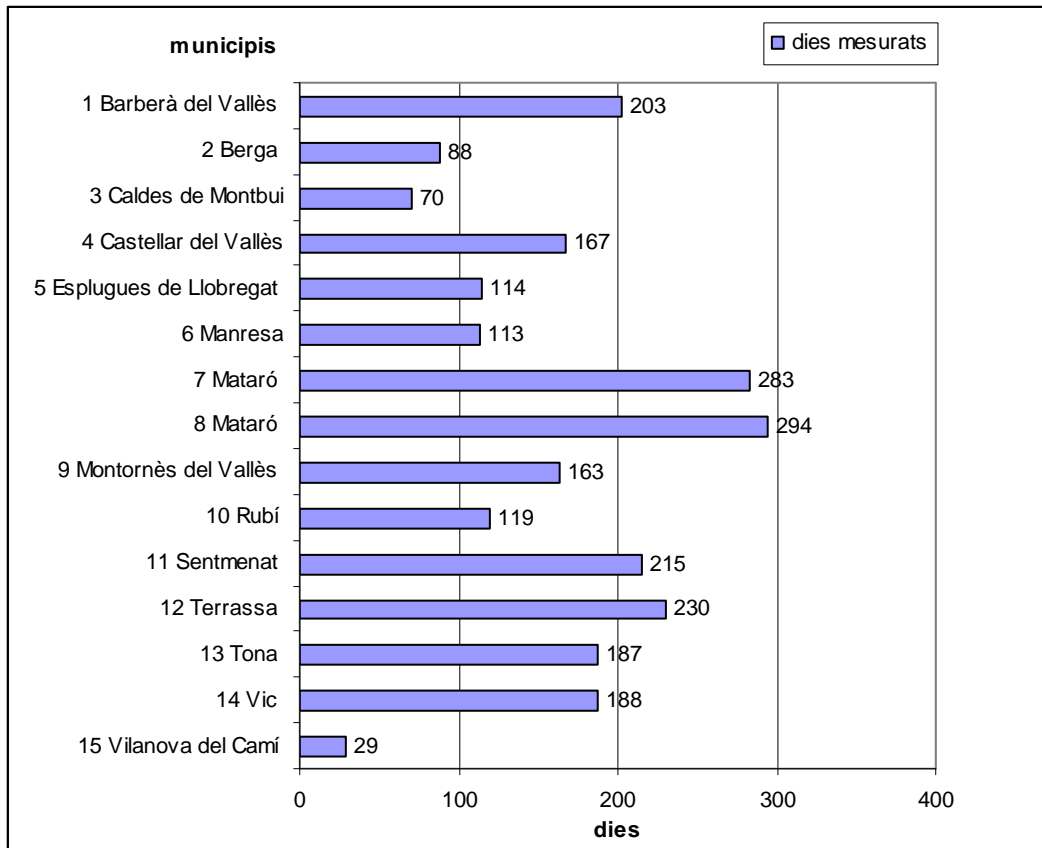
A continuació es mostren els principals resultats obtinguts durant l'any 2009. En l'annex es mostra una fitxa amb tots els resultats diaris per cada captador instal·lat.

Taula 1. Resultats PM₁₀ de la Xarxa. Any 2010.

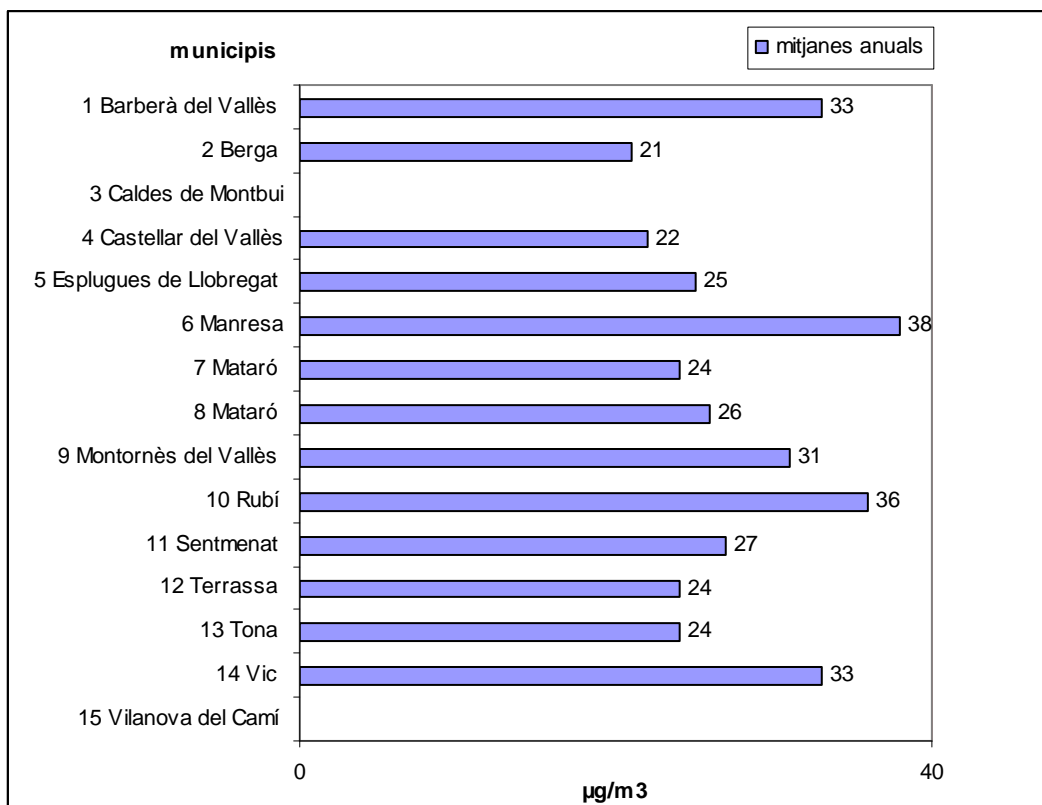
	Municipi	Localització	mitjana anual (µg/m ₃)	% de dies mesurats amb valor > 50µg/m ³	P90 (µg/m ³)	dies mesurats
1	Barberà del Vallès	Ajuntament	33	4,4%	45	203
2	Berga	IES Guillem Berguedà	21	1.1%	32	88
3	Caldes de Montbui	Ajuntament	--	--	--	70
4	Castellar del Vallès	Cal Masveu	22	0,0%	31	167
5	Esplugues de Llobregat	Escola Isidre Martí	25	1,8%	36	114
6	Manresa	Ajuntament	38	17,7%	58	113
7	Mataró	Pablo Iglesias	24	2,1%	34	283
8	Mataró	Mataró / Cros	26	2,0%	37	294
9	Montornès del Vallès	Escola Marinada	31	7,4%	45	163
10	Rubí	Escardívol	36	8,4%	48	119
11	Sentmenat	Ajuntament	27	1,9%	39	215
12	Terrassa	Mina d'Aigües	24	0,9%	37	230
13	Tona	IES Tona	24	1,6%	36	187
14	Vic	Centre cívic Sta. Anna	33	10,6%	52	188
15	Vilanova del Camí	Casal de la Gent Gran	--	--	--	29

(--) 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.

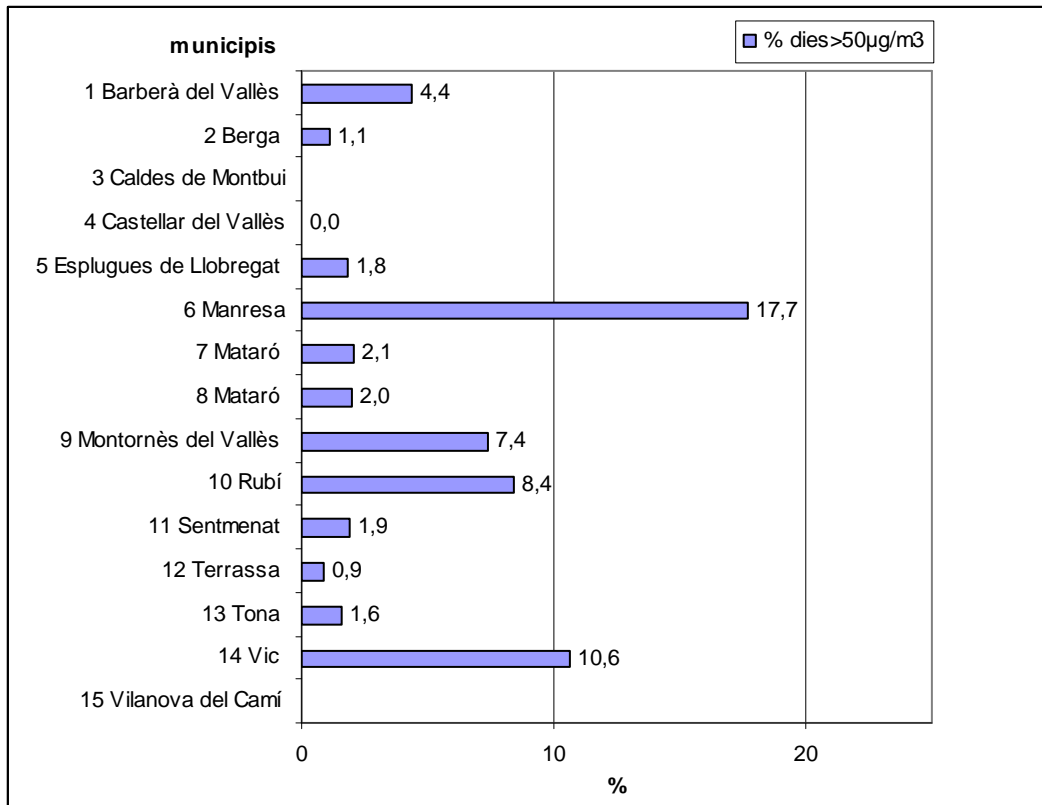
Aquest any 2010 s'han rebut 2.463 mostres de PM₁₀ vàlides, de les quals 577 s'han analitzat al Laboratori d'aigües de Mataró, 230 al Laboratori municipal de Terrassa i les 1.656 restants al Laboratori de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona.



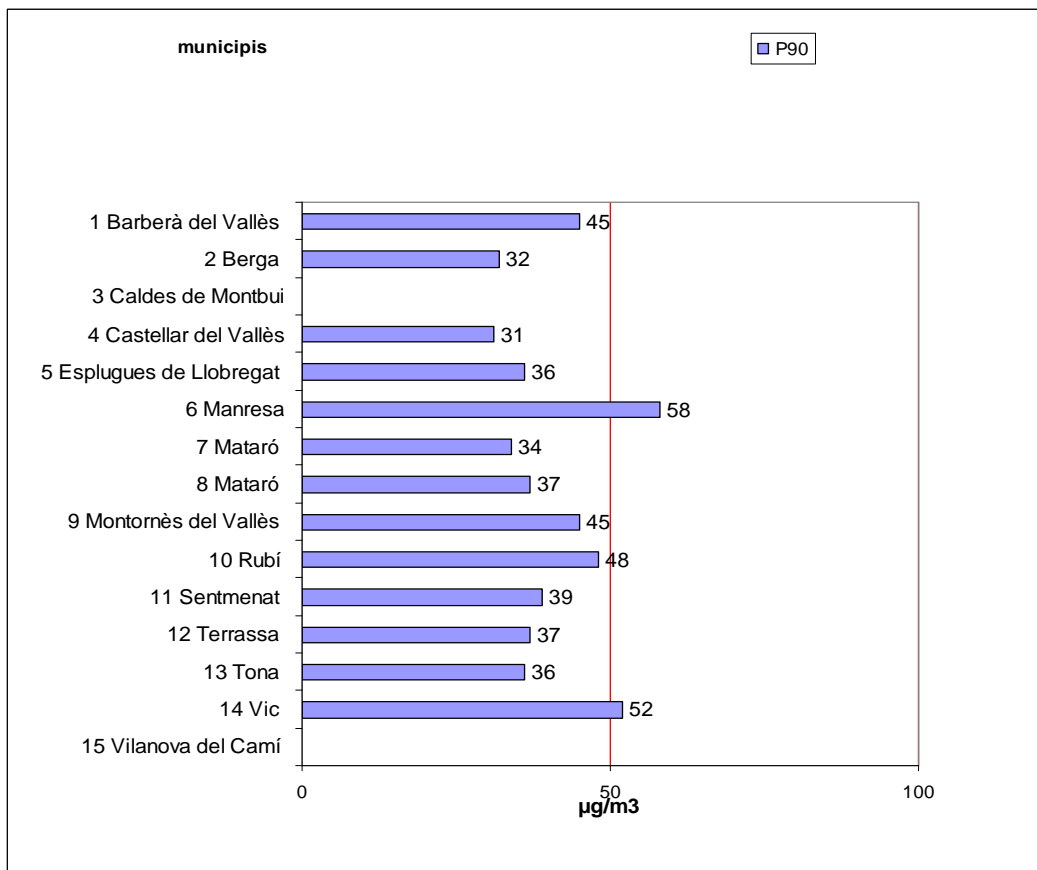
Gràfica 1.- Nombre de dies mesurats de PM₁₀ . Any 2010.



Gràfica 2.- Mitjana anual de PM₁₀ en µg/m³ . Any 2010.



Gràfica 3.- % de dies mesurats amb valors de PM₁₀ superiors a 50µg/m³. Any 2010.



Gràfica 4.- Percentil 90 (P90) de PM₁₀ en µg/m³. Any 2010.

5.- Resultats obtinguts de PM_{2,5} a 3 municipis. Any 2010

D'acord amb la Directiva 2008/50, el RD 102/2011 i en col·laboració amb ajuntaments de Barberà del Vallès, Caldes de Montbui i Tona, aquest any 2010, hem continuat amb la mesura de PM_{2,5}. Cada captador de PM_{2,5} està instal·lat a pocs metres del captador de PM₁₀ existent.

Taula 2. Resultats de PM_{2,5} obtinguts. Any 2010.

	Barberà del Vallès	Caldes de Montbui	Tona
Nombre de dies mesurats de PM _{2,5}	188	66	182
% de dies mesurats de PM _{2,5}	51,4%	18,0%	49,7%
Mitjana anual (en µg/m ³)	21	--	15
% dels dies amb valors > 25 µg/m ³	25,5%	--	7,1%
Valor diari mínim (µg/m ³)	6	--	3
Percentil 25 (µg/m ³)	16	--	10
Percentil 50 (µg/m ³)	20	--	15
Percentil 75 (µg/m ³)	26	--	19
Percentil 90 (µg/m ³)	30	--	24
Valor diari màxim (µg/m ³)	59	--	44

(--) 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.

Taula 3.- Mitjanes anuals dels 3 anys de resultats de PM_{2,5} .

	Municipi - Localització		Mitjana anual en µg/m ³		
			2008	2009	2010
1	Barberà del Vallès	Ajuntament	23	26	21
2	Caldes de Montbui	Ajuntament	18	21	--
3	Tona	IES Tona	16	19	15

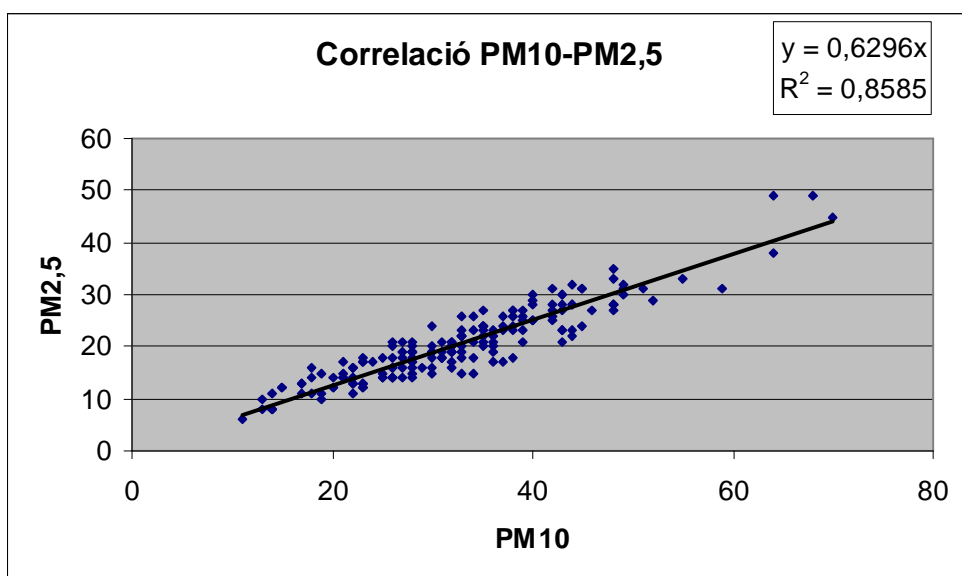
Anàlisi de la relació existent entre les partícules $PM_{2,5}$ i les partícules PM_{10}

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 2010 entre $PM_{2,5}$ i PM_{10} es troba en els dos indrets entre el 0.6 i el 0.7

A continuació es mostra per a cada una de les dues estacions amb dades significatives de tot l'any tots els dies en què s'han mesurat els dos contaminants, i les correlacions obtingudes.

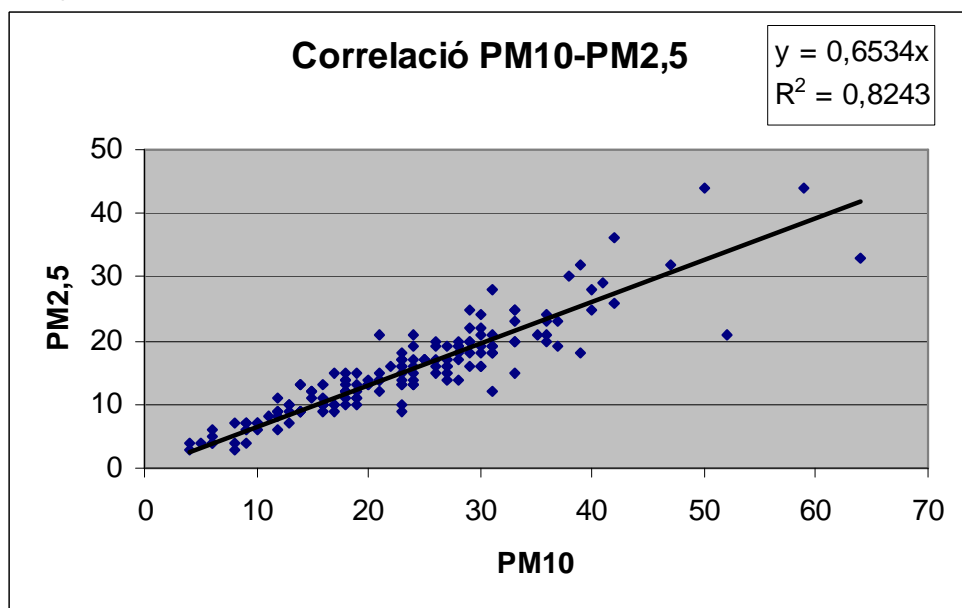
Resultats obtinguts:

a) Estació de Barberà del Vallès.



En aquesta estació la relació mitjana obtinguda és de: $PM_{2,5} = 0.63 * PM_{10}$

b) Estació de Tona.



En aquesta estació la relació mitjana obtinguda és de: $PM_{2,5} = 0.65 * PM_{10}$

Impacte de les intrusions de pols saharià

S'ha analitzat els valors de PM10 i PM2,5 dels 20 dies de l'any 2010 en què s'ha establert que ha existit una intrusió de pols saharià al nord-est de la península.

Es comprova que la concentració mitjana de les partícules PM10 d'aquest dies (34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) és un 25% superior a la mitjana de tot l'any (27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) i la concentració de les partícules PM2,5 (23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) dels dies d'intrusió de pols saharià és també superior (19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) en un 20% respecte els nivells de la resta de l'any.

Amb les dades d'aquest any 2010, es constata que les intrusions de pols saharià han comportat, en general, un augment significatiu de les partícules PM10 i de PM2,5.

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

Els valors mitjans obtinguts a Barberà del Vallès (21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) i Tona (15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) es troben per sota del valor límit objectiu establert al Reial decret 102/2011 per l'any 2010, que és de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Durant l'any 2010 s'han analitzat 436 mostres de PM_{2,5} al Laboratori de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona.

El valor mínim diari mesurat ha estat de 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i el valor màxim de 59 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

6.- Resultats obtinguts de PM₁₀ a la Xarxa durant el període 2005-2010

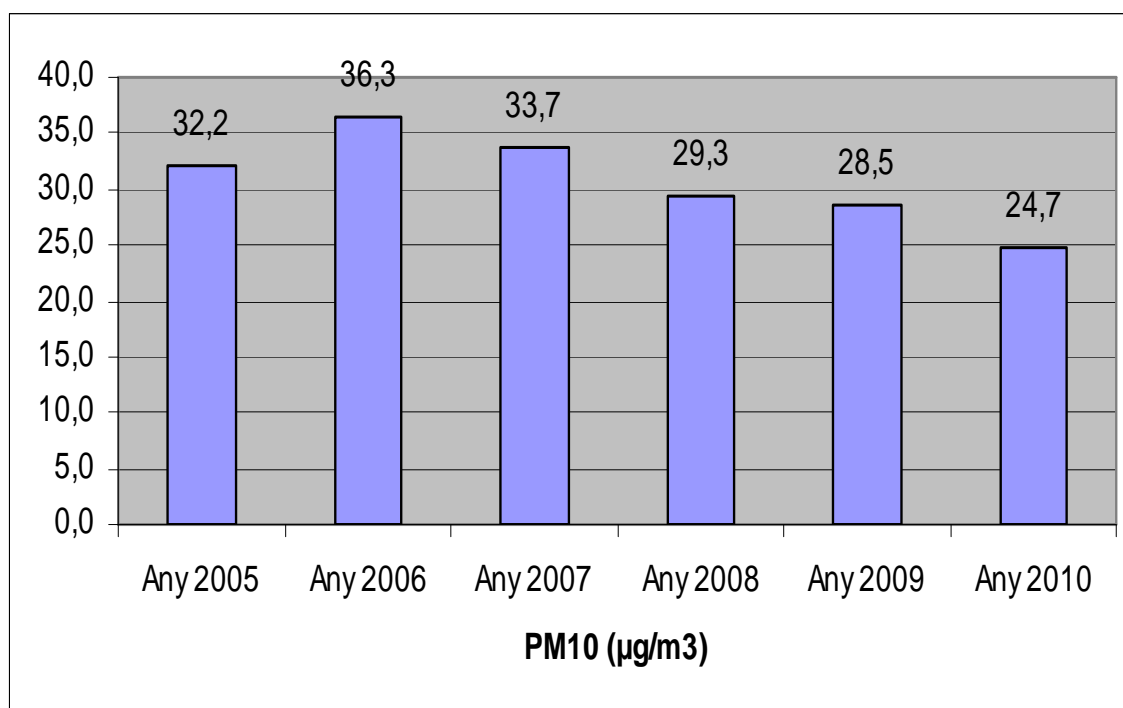
A partir de l'1 de gener de l'any 2005 la Diputació de Barcelona va reconvertir tots els aparells que fins aleshores mesuraven les partícules en suspensió totals (PST) en captadors amb capçals homologats per a la captació de les partícules PM₁₀.

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.

Durant aquest període el nombre de mostres rebudes de partícules PM₁₀ en el centre d'anàlisi i recepció de mostres de la Diputació de Barcelona ha estat: l'any 2005 de 1.820 mostres, l'any 2006 de 2.315, l'any 2007 de 2.108, l'any 2008 de 2.617, l'any 2009 de 2.395 i l'any 2010 de 2.463 mostres.

6 de les 15 estacions de partícules de diàmetre menor de 10µm que actualment pertanyen a la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (Berga, Castellar del Vallès, Montornès del Vallès, Terrassa, i les dues estacions de Mataró) tenen valors representatius el 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 i 2010, per poder veure la seva evolució durant tot aquest període de 6 anys. Tot i tenir dades, no es considera l'estació de Tona pel canvi d'ubicació.

Comparant aquestes 6 estacions, s'observa que l'any 2006 en relació amb l'any 2005 va haver un augment global d'un 13%. En canvi, a partir del 2006 es nota una clara disminució global progressiva.



Gràfica 5. Valor mitjà anual de PM₁₀ durant els darrers 6 anys, a les 6 estacions considerades: Berga, Castellar del Vallès, Montornès del Vallès, Terrassa i les dues estacions de Mataró.

Taula 4.- Mitjanes anuals dels últims 6 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
1	Barberà del Vallès	Ajuntament	--	45	39	--	41	33
2	Berga	IES Guillem Berguedà	26	30	28	23	24	21
3	Caldes de Montbui	Ajuntament	28	25	25	23	32	--
4	Castellar del Vallès	Cal Masaveu	32	37	35	27	26	22
5	Esplugues de Llobregat (*)	Escola Isidre Martí	--	--	33	29	31	25
6	Manresa	Ajuntament	--	44	42	39	--	38
7	Mataró	Pablo Iglesias	30	32	30	27	25	24
8	Mataró	Mataró / Cros	31	34	34	33	29	26
9	Montornès del Vallès	Escola Marinada	39	51	41	37	37	31
10	Rubí (**)	Escardívol	43	--	--	--	42	36
11	Sentmenat	Ajuntament	31	--	32	31	32	27
12	Terrassa	Mina d'Aigües	35	34	34	29	30	24
13	Tona (***)	IES Tona	38	40	43	25	29	24
14	Vic	Santa Anna	--	--	44	36	36	33
15	Vilanova del Camí	Casal de la Gent Gran	31	41	38	29	32	--

(--) 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.

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

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

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

Taula 5.- % 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
1	Barberà del Vallès	Ajuntament	--	32,6%	22,5%	--	24,1%	4,4%
2	Berga	IES Guillem Berguedà	0,0%	7,7%	0,9%	0,9%	0,0%	1,1%
3	Caldes de Montbui	Ajuntament	4,8%	0,0%	0,9%	2,1%	7,2%	--
4	Castellar del Vallès	Cal Masaveu	4,6%	12,8%	14,7%	4,3%	2,1%	0,0%
5	Esplugues de Llobregat (*)	Escola Isidre Martí	--	--	11,0%	8,8%	7,2%	1,8%
6	Manresa	Ajuntament	--	18,7%	23,7%	22,6%	--	17,7%
7	Mataró	Pablo Iglesias	4,4%	10,0%	6,5%	4,2%	1,1%	2,1%
8	Mataró	Mataró / Cros	6,1%	10,4%	14,1%	10,6%	2,8%	2,0%
9	Montornès del Vallès	Escola Marinada	18,3%	46,6%	23,3%	16,0%	17,8%	7,4%
10	Rubí (**)	Escardívol	23,5%	--	--	--	26,4%	8,4%
11	Sentmenat	Ajuntament	2,6%	--	10,1%	9,0%	6,0%	1,9%
12	Terrassa	Mina d'Aigües	12,6%	7,4%	8,3%	4,2%	5,1%	0,9%
13	Tona (***)	IES Tona	12,2%	21,0%	29,1%	4,4%	4,3%	1,6%
14	Vic	Santa Anna	--	--	30,0%	15,5%	10,1%	10,6%
15	Vilanova del Camí	Casal de la Gent Gran	1,4%	19,5%	17,3%	7,0%	7,9%	--

(--) 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.

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

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

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

Taula 6.- PM₁₀ Percentil 90

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

(--) 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.

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

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

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

Taula 7.- Nombre de dies mesurats

	Municipi - Localització		Dies mesurats en els últims 6 anys					
			2005	2006	2007	2008	2009	2010
1	Barberà del Vallès	Ajuntament	58	132	138	48	108	203
2	Berga	IES Guillem Berguedà	105	182	107	113	108	88
3	Caldes de Montbui	Ajuntament	146	147	116	145	153	70
4	Castellar del Vallès	Cal Masaveu	130	180	191	161	193	167
5	Esplugues de Llobregat (*)	Escola Isidre Martí	65	139	118	114	111	114
6	Manresa	Ajuntament	0	107	139	115	13	113
7	Mataró	Pablo Iglesias	205	261	186	285	284	283
8	Mataró	Mataró / Cros	294	279	263	217	281	294
9	Montornès del Vallès	Escola Marinada	109	116	103	125	174	163
10	Rubí (**)	Escardívol	132	168	0	75	110	119
11	Sentmenat	Ajuntament	116	84	138	177	199	215
12	Terrassa	Mina d'Aigües	174	203	156	216	196	230
13	Tona (***)	IES Tona	131	138	172	137	186	187
14	Vic	Santa Anna	0	80	160	187	178	188
15	Vilanova del Camí	Casal de la Gent Gran	73	113	133	114	101	29

(--) 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.

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

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

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

7.- Conclusions Xarxa. Any 2010.

Els nivells mitjans mesurats de PM₁₀ durant l'any 2010 han sigut globalment un 7% inferiors a l'any 2009, amb 28 µg/m³ de mitjana en les 10 estacions amb dades representatives d'aquests dos anys. Aquest descens s'observa en totes les estacions. Destaca la disminució de 5 µg/m³ o més de mitjana anual en Esplugues de Llobregat, Montornès del Vallès, Terrassa, Rubí, Barberà del Vallès, Sentmenat i Tona.

Aquest any 2010, cap estació ha superat els 40 µg/m³ de mitjana anual. Les estacions amb valors més elevats han estat Manresa amb 38 µg/m³ de Rubí 36 µg/m³ i Barberà del Vallès i Vic amb 33 µg/m³. Les estacions amb valors més baixos han estat, com l'any 2009, les de Berga amb un valor mitjà de 21 µg/m³ i Castellar del Vallès amb 22 µg/m³.

En dues estacions el Percentil 90 (P90) ha superat els 50 µg/m³, el P90 ens indica que probablement es tenen valors superiors a 50 µg/m³ més de 35 dies per any. Les estacions amb valors més alts del P90 han estat Manresa amb 58, Vic amb un valor de 52 µg/m³ i Rubí amb 48 µg/m³. Barberà del Vallès i Montornès del Vallès, totes dues, amb 45 µg/m³.

Valoració de cada estació de la Xarxa

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

- **Barberà del Vallès**

A l'estació Ajuntament d'aquest municipi, enguany, no s'ha superat el valor límit anual establert de mitjana anual (40 µg/m³) amb un valor de 33 µg/m³. El valor límit diari (50 µg/m³) s'ha sobrepassat durant 9 dies (un 4,4% dels dies mesurats), cap d'aquests dies coincidia amb un episodi d'intrusió de partícules d'origen saharià. 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 45 µg/m³.

- **Montornès del Vallès**

A l'estació Escola Marinada, el valor límit anual establert de mitjana anual (40 µg/m³) no s'ha superat, s'ha obtingut un valor mitjà de 31 µg/m³. El valor límit diari (50 µg/m³) s'ha sobrepassat durant 12 dies (un 7,4% dels dies mesurats), només un d'aquests dies coincidia amb un episodi d'intrusió de partícules d'origen saharià, 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 45 µg/m³.

- **Rubí**

A l'estació Escardívol d'aquest municipi el valor límit anual establert de mitjana anual (40 µg/m³) s'ha superat amb un valor de 36 µg/m³. El valor límit diari (50 µg/m³) s'ha sobrepassat durant 10 dies (un 8,4% dels dies mesurats), només un d'aquests dies coincidia amb un episodi d'intrusió de partícules d'origen saharià, 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 48 µg/m³.

- **Esplugues de Llobregat**

A l'estació Escola Isidre Martí, tot i estar dins de la zona del Decret 226/2006 de 23 de maig, no s'ha superat cap dels valors límits establerts. El valor de la mitjana anual ha

estat de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, essent el valor límit de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Igualment, el valor límit diari ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) només s'ha superat en 2 dies, un 1,2% dels 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 $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

- **Terrassa**

A l'estació Mina d'Aigües no s'ha superat cap dels valors límits establerts. El valor mitjà anual de PM_{10} ha estat de $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$, inferior al valor límit anual legislatiu que és de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. El valor límit diari només s'ha sobrepassat durant 2 dies, és a dir, un 0,9% dels dies mesurats i en un d'aquests dos dies s'ha produït un episodi d'intrusió de partícules d'origen saharià. 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 $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

- **Berga**

En aquesta estació no s'ha superat el valor límit de la mitjana anual de protecció a la salut ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). El valor de la mitjana anual ha estat de $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i s'ha superat un dia el valor límit diari del $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, és a dir, un 1,1% dels dies mesurats i el registre coincideix amb un dia en que s'han produït episodis d'intrusió de partícules d'origen saharià. El P90 de totes les mesures ha estat de $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

- **Caldes de Montbui**

L'estació Ajuntament d'aquest municipi no té dades representatives de tot l'any, ja que des del mes de juliol va estar aturada fins a finals d'any.

- **Castellar del Vallès.**

En aquesta estació no s'ha superat cap dia dels mesurats el valor límit de la mitjana anual de protecció a la salut ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ni els $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ del P90 (equivalent al 10% dels dies de l'any). El valor de la mitjana anual ha estat de $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i el P90 de totes les mesures ha estat de $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

- **Manresa**

En aquesta estació no s'ha superat el valor límit de la mitjana anual de protecció a la salut ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). El valor de la mitjana anual ha estat de $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i el nombre de superacions del valor límit diari ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 20 dies (el 17,7% dels dies mesurats). La legislació estableix que no s'ha de superar aquest valor diari més d'un 10% dels dies de l'any. Els mesos amb valors significativament més elevats han sigut març i desembre. El P90 de totes les mesures ha estat de $58 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

- **Mataró**

A cap de les dues estacions d'aquest municipi s'ha superat el valor límit anual de protecció a la salut ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). S'han tingut valors mitjans de $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a Pablo Iglesias i de $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a Mataró/Cros. El valor límit diari ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), s'ha sobrepassat en ambdues estacions 6 dies, que representen un 2,1% dels dies mesurats a Pablo Iglesias i un 2,0% dels dies mesurats a Mataró/Cros. En totes dues estacions, només un dels dies amb valors superiors a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ha coincidit amb episodis d'intrusió de partícules d'origen saharià. 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 $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a Pablo Iglesias i $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a Mataró/Cros.

- **Sentmenat**

A l'estació de l'Ajuntament amb un valor mitjà anual de 27 µg/m³, no s'ha superat el valor límit de la mitjana anual de protecció a la salut de (40 µg/m³). En un 1,9% dels dies mesurats (4 dies) s'han superat els 50 µg/m³. Només un d'aquests 4 dies que han superat el valor límit s'ha registrat dins un episodi d'intrusió de partícules d'origen saharià. 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 39 µg/m³.

- **Tona**

A l'estació de l'IES de Tona, s'ha obtingut un valor mitjà anual de 24 µg/m³, inferior al valor límit que és de 40 µg/m³. El valor límit diari (50 µg/m³) només s'ha superat durant 3 dies (un 1,6% dels dies mesurats), només un d'aquests dies s'ha registrat en dins un episodi d'intrusió de partícules d'origen saharià. 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 36 µg/m³.

- **Vic**

A l'estació Centre Cívic Santa Anna no s'ha superat el valor límit anual de protecció a la salut (40 µg/m³), s'ha tingut una concentració mitjana anual de 33 µg/m³. El valor límit diari (50 µg/m³) s'ha sobrepassat 20 dies (un 10,6% dels dies mesurats), 3 d'aquests 20 dies han coincidit amb episodis d'intrusió de partícules d'origen saharià. La legislació estableix que no s'ha de superar aquest valor diari més d'un 10% dels dies de l'any. Els mesos amb valors significativament més elevats han sigut gener, novembre i desembre. El P90 de totes les mesures ha estat de 52 µg/m³.

- **Vilanova del Camí.**

L'estació Ajuntament d'aquest municipi no té dades representatives de tot l'any, ja que des del mes de juliol va estar aturada.

Barcelona, febrer de 2011

El cap de l'Oficina
d'Avaluació i Gestió
Ambiental

La cap de la Unitat de
Control Ambiental

La tècnica de l'Oficina

David Casabona Fina

Ma, José Rovira Solé

Anna Mazas Fernàndez

ANNEX

Resultats per municipi i estació

- 1.1 Barberà del Vallès
- 1.2 Barberà del Vallès (PM_{2,5})
2. Berga
- 3.1 Caldes de Montbui
- 3.2 Caldes de Montbui (PM_{2,5})
4. Castellar del Vallès
5. Esplugues de Llobregat
6. Manresa
7. Mataró (Pablo Iglesias)
8. Mataró (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

1.1 Barberà del Vallès (Ajuntament)

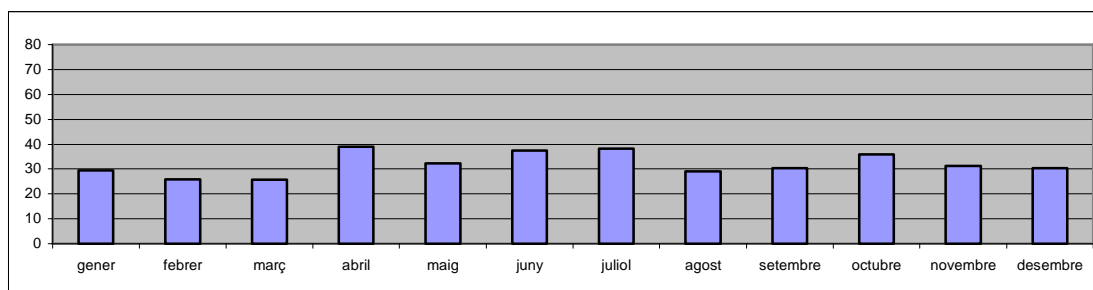
PM₁₀. Any 2010



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		37	25	27		38	44		35	36		23
2		39	26			36	52	23	38		33	19
3						40		24	35		44	
4			27		13	36		25		22	49	27
5	17	21	28		18			23		32	40	
6				28	25		42	29		23		
7	9			30	30	35	38		21	33		22
8	12	33	17	37					26	37	17	34
9			30	41		42	43	32	28		14	
10		28			22	31		32	30	22	20	43
11	41				32	30					23	
12	27			25	28		39	22			31	
13	40			41	21		40	17	35	38		
14				45	28		51		34	37		
15	42			45					43	33	14	22
16				44			55	28	31		19	20
17		28			34			25	18		24	48
18	30				50			31		26	49	
19	43	13		38	41		43	26		48	68	
20	32			39	59		39	28		33		35
21				36	44	26	33		28	43		70
22		22		49		34	30		35	40	15	35
23		14		38		64	26	46	26		38	11
24								33	19		40	15
25	21	23			32	32		34		20	26	
26	27		14	48	48		32	32		45	38	
27	35			36	27		27	33	28	52		
28	42			43	30	37	33		31	64		
29	23	---	41	44		40	31		33	34	39	
30		---	23	48		42	29	30	32		18	
31		---		---	32	---		36	---		---	

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	203	Valor diari mínim (µg/m3):	9
% dies mesurats:	55,6%	Percentil 25 (µg/m3):	26
Mitjana anual (µg/m3):	33	Percentil 50 (µg/m3):	32
Percentil 90 (µg/m3):	45	Percentil 75 (µg/m3):	40
% dies amb valors > 50 µg/m3:	4,4%	Valor diari màxim (µg/m3):	70

1.2 Barberà del Vallès (Ajuntament)

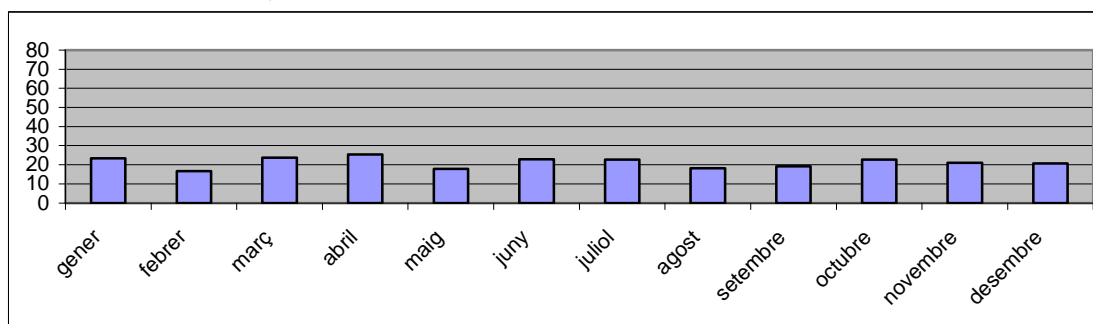
PM_{2,5} Any 2010



Mitjana diària de PM_{2,5} en µg/m³

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		24	15			18	28		20	23		17
2		27	14			22					23	15
3						25			21		28	
4			18		10	20		14		14	31	19
5		14	19		11			12			28	
6				14	14		28	16		13		
7					19	23	24		14	15		16
8		22	13						16	17	11	
9			24			27	23	19	17		8	19
10		21	33		13	18		21	19	11	12	30
11					20	18		19			12	
12			59		19		25	14			21	
13					15		25	13	22	23		
14				31	18		31		21	26		
15	26		38	31					27	26	8	16
16				32			33	16	18		10	14
17		17			15			18	16		17	33
18	20		34					19		21	32	
19	30	8		26			23	16		35	49	
20	21			26	31		21	19	28	22		24
21				21	23	14	18		20	28		45
22		13		30		18	15		24	30	12	24
23		8		26		49	14	27	18		27	6
24								22	11		29	12
25	17	13	22		16	19		26		12	20	
26	21		11	28	27		17	20		24	27	
27	27			19	14		16	20	15	29		
28	31			21	19	23			18	38		
29	17	---		22		25			19	23	23	
30		---	18	28		25		16	20		14	
31		---	14	---	19	---		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:	188	Valor diari mínim (µg/m³):	6
% dies mesurats:	51,5%	Percentil 25 (µg/m³):	16
Mitjana anual (µg/m³):	21	Percentil 50 (µg/m³):	20
Percentil 90 (µg/m³):	30	Percentil 75 (µg/m³):	26
% dies amb valors > 25 µg/m³:	25,5%	Valor diari màxim (µg/m³):	59

2 Berga (IES Guillem Berguedà)

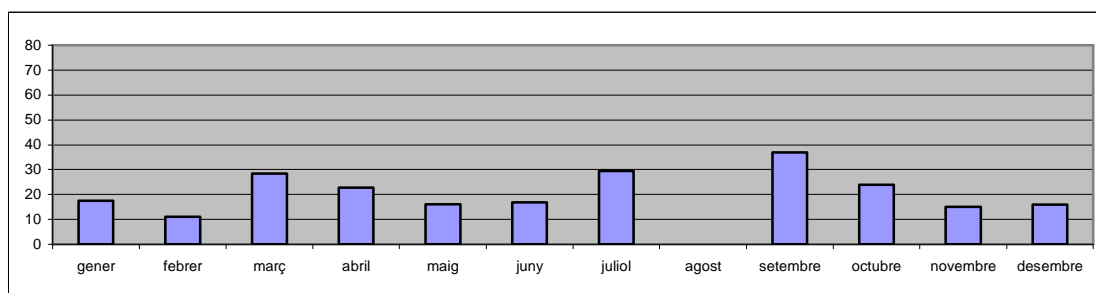
PM₁₀- Any 2010



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1							29			44		
2			14								11	16
3									37		18	16
4			13		8						19	
5			9		11					23		
6					20							
7							33			30		
8	13				16						10	11
9												17
10			28							15	13	
11					13	15					16	
12	24			16		17						
13	13			25	11					24		26
14				23	15	14						17
15	13		43							32	10	11
16				25			37					
17			34		25	18					15	
18	32			28	26					13		
19	17		58			15	33				20	
20	16			26						30		
21				21		22	33			23		13
22											15	
23							22				16	
24											18	
25	15	10								22		
26	14			19			27				15	
27							25			20		
28		12					32					
29		---		22						26	14	
30		---					23					
31		---		---		---			---	9	---	

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	88	Valor diari mínim (µg/m3):	8
% dies mesurats:	24,1%	Percentil 25 (µg/m3):	14
Mitjana anual (µg/m3):	21	Percentil 50 (µg/m3):	18
Percentil 90 (µg/m3):	32	Percentil 75 (µg/m3):	25
% dies amb valors > 50 µg/m3:	1,1%	Valor diari màxim (µg/m3):	58

3.1 Caldes de Montbui (Ajuntament)

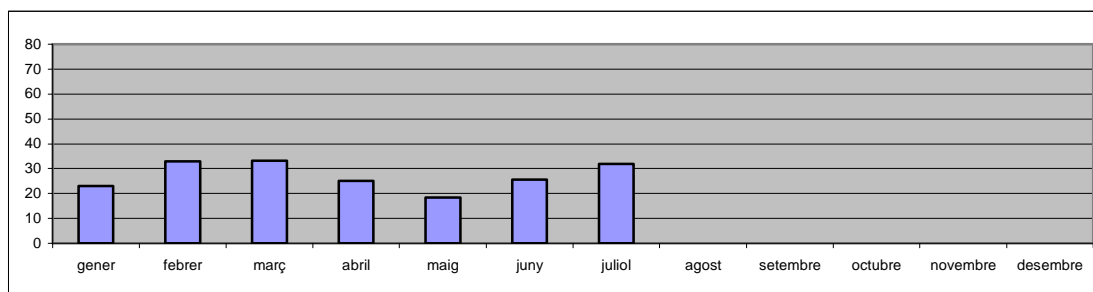
PM₁₀- Any 2010



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1			11				33					
2			8				29					
3			15									
4	31		22			24						
5			13		16		34					
6					22		36					
7					17	24	35					
8	15		19	27			34					
9			28			26						
10			45									
11			63			23						
12		41	58	21								
13				24			35					
14				33			33					
15			40	30		22	31					
16			45	24		22						
17			38			23						
18			47			20						
19			85	18			31					
20				18								
21				25		25	28					
22			22	29		30	24					
23			30	14		30						
24			40									
25			22			25						
26		25	14	19								
27				29								
28				28		25						
29		---		31		30						
30		---		30		35						
31		---		---		---			---		---	

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	70	Valor diari mínim (µg/m3):	--
% dies mesurats:	19,2%	Percentil 25 (µg/m3):	--
Mitjana anual (µg/m3):	--	Percentil 50 (µg/m3):	--
Percentil 90 (µg/m3):	--	Percentil 75 (µg/m3):	--
% dies amb valors > 50 µg/m3:	--	Valor diari màxim (µg/m3):	--

3.2 Caldes de Montbui (Ajuntament)

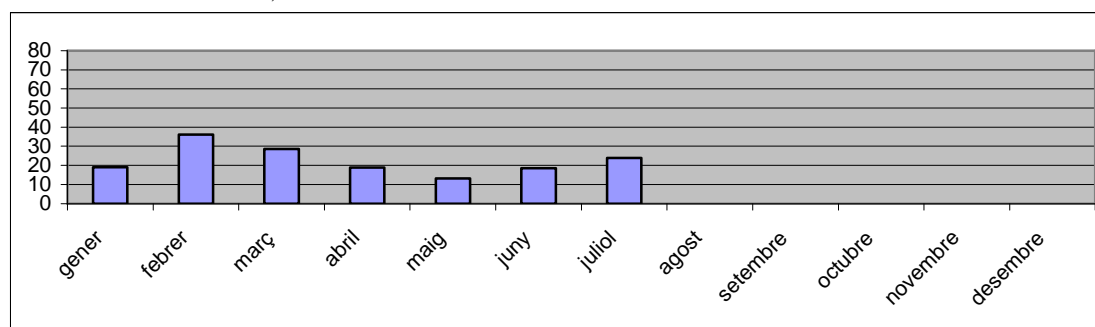
PM_{2,5}. Any 2010



Mitjana diària de PM_{2,5} en µg/m³

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1							25					
2							23					
3												
4	26		21			18						
5			10		11		28					
6				20	15		26					
7					14	20	24					
8	12		16	22			25					
9			24	20		21	22					
10			37			16						
11			53			13						
12		36	50	19								
13				19			27					
14				26			25					
15			30	23		16	23					
16				20		8	26					
17						18						
18						17						
19				15								
20			54	13								
21				16		18	19					
22			25	21		22	17					
23			34	11		21						
24			21									
25			14			18						
26			10	16								
27				23								
28				17	13	20						
29		---				23						
30		---				27						
31		---		---		---			---		---	

Mitjana mensual de PM_{2,5} en µg/m³

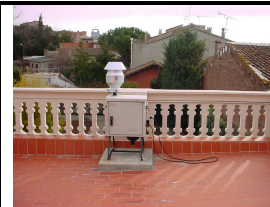


Estadístiques de les dades anuals de PM_{2,5}

Dies mesurats al llarg de l'any:	66	Valor diari mínim (µg/m3):	--
% dies mesurats:	18,1%	Percentil 25 (µg/m3):	--
Mitjana anual (µg/m3):	--	Percentil 50 (µg/m3):	--
Percentil 90 (µg/m3):	--	Percentil 75 (µg/m3):	--
% dies amb valors > 25 µg/m3:	--	Valor diari màxim (µg/m3):	--

4 Castellar del Vallès (Cal Masaveu)

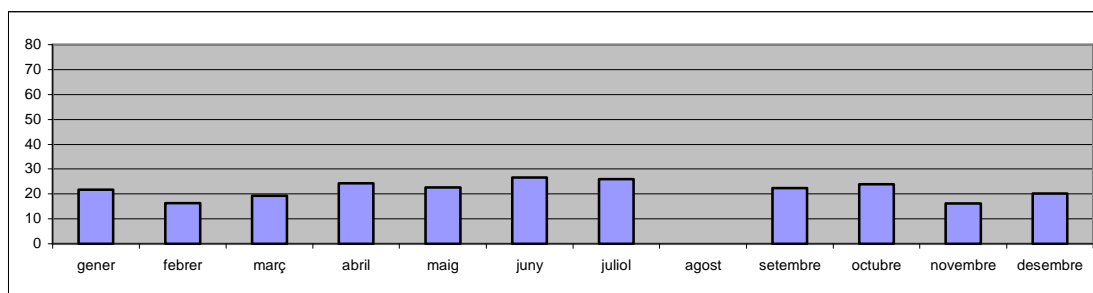
PM₁₀- Any 2010



Mitjana diària de PM10 en µg/m³

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

Mitjana mensual de PM10 en µg/m³



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	167	Valor diari mínim (µg/m³):	5
% dies mesurats:	45,8%	Percentil 25 (µg/m³):	15
Mitjana anual (µg/m³):	22	Percentil 50 (µg/m³):	22
Percentil 90 (µg/m³):	31	Percentil 75 (µg/m³):	28
% dies amb valors > 50 µg/m³:	0,0%	Valor diari màxim (µg/m³):	39

5 Esplugues de Llobregat (Escola Isidre Martí)

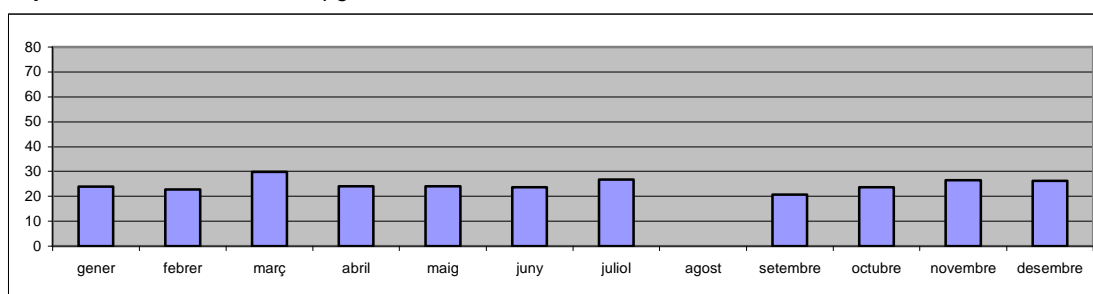
PM₁₀- Any 2010



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		27			23							18
2		25	13			21	30					
3		52	11			24			26		39	
4			14			20				20	37	
5		16			16		30			25		
6				20	18							
7				23		21				23		
8	12					27	24		18	25	19	
9		14	23									
10		16	31		16				19			
11	25	17				20					29	
12	31		51	26	38		29				23	
13	30			25	40		26			23		19
14				32		19			25	25		29
15			33				30		26	24	17	
16		20	37								19	
17		24	26		19							
18					29	21				18	31	
19	37		46		23					18	35	
20	19				31					21		34
21						23						31
22	23	24	46							23		
23		15	25			40	22		21		18	
24			32						13		24	
25	18	18										
26	20	28		18	28		25			26		
27					16							
28	24				17		28		18	36		
29		---										
30		---					23		20			
31		---		---	23	---			---		---	

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	114	Valor diari mínim (µg/m3):	11
% dies mesurats:	31,2%	Percentil 25 (µg/m3):	19
Mitjana anual (µg/m3):	25	Percentil 50 (µg/m3):	24
Percentil 90 (µg/m3):	36	Percentil 75 (µg/m3):	29
% dies amb valors > 50 µg/m3:	1,8%	Valor diari màxim (µg/m3):	52

6 Manresa (Ajuntament)

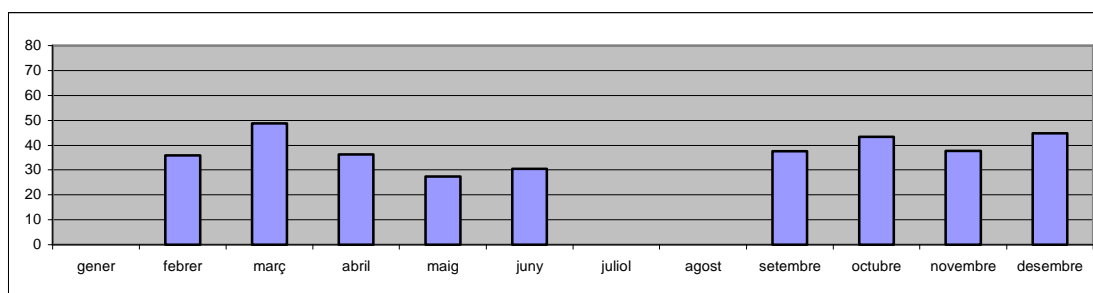
PM₁₀- Any 2010



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1						38						28
2						32					35	46
3			19			32					42	23
4			34			32				27	46	
5		29								43		
6				36	24					43		
7			29		22	31				41		
8				35		33						
9		26	46	45							17	
10			63		18							
11		30			19	23						
12		54	83	22	21						41	
13					21							69
14					24	21						37
15			62	42							21	
16			66	41		21				53	35	23
17		37	55		29	25						
18			61		32	18				32	34	
19			82	35	33					43	48	
20				43	40					48		43
21				41	39	23				41		
22			48	45		31			32	45	24	
23		31	53	32		67			32			
24		42	54		29							
25		39	27		30					27	47	
26			19	28						37	40	
27				27	28				28	58		58
28						32			38	60		
29		---	28	32						53	61	76
30		---		41					58			
31		---		---	29	---			---		---	

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	113	Valor diari mínim (µg/m3):	17
% dies mesurats:	31,0%	Percentil 25 (µg/m3):	28
Mitjana anual (µg/m3):	38	Percentil 50 (µg/m3):	35
Percentil 90 (µg/m3):	58	Percentil 75 (µg/m3):	45
% dies amb valors > 50 µg/m3:	17,7%	Valor diari màxim (µg/m3):	83

7 Mataró (Pablo Iglesias)

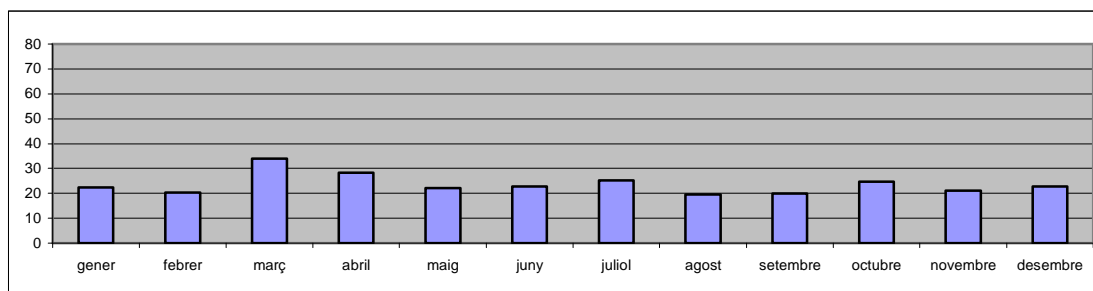
PM₁₀- Any 2010



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		24	16	18		21	34		24	22		23
2		25	14			26	30	17	23	23	20	26
3		34	22	29		29	29	18	31		29	19
4	13	22				31		16	29	15	32	24
5	9	16	12			24	28	9		28	25	
6		12	15	19	16		25	24	27	14	36	
7	41			17	15	23	31	17	21	27		20
8		22	26	33	19	25	25		15	31	10	
9				28		31	23	19	14	20	11	30
10		20	34	30	21		23	19	19		14	28
11		13	54		18	19		17			23	26
12	19	34	60	20	15	23	27	12			27	
13	27	33	58	29	9		24	13	21	26	25	25
14	15			31	16	13	26	9	24	32		24
15	22	15	46	40	18	14	25		36	38	11	17
16	29	24	54	32		12	31	17	20	26	17	20
17		27	40	40	28	15	26	20	9		25	22
18	21		46		26	17		22	17	18	25	19
19	40	11	57	28	29	14	32	15		26	40	
20	22	14	77	32	39		26	18	21	19	18	25
21	29			34	39	18	19	23	15	24		30
22	22	17	39	19	22	25	23		20	27	18	20
23	21	9	28	23		33	21	32	21	25	20	12
24		14	35	35			21	22	12		25	12
25	9	23	29		25	25		28	11	14	22	
26	18	18	11	26	28	24	19	32		22	18	
27	29	20	15	23	15			32	15	36	14	24
28	32			31	18	27	25	22	15	37		36
29	21	---	24	34	24		21		20	25	11	26
30	9	---	19			33	20	12	18	16	12	16
31		---	19	---	24	---	20	23	---		---	

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	283	Valor diari mínim (µg/m3):	9
% dies mesurats:	77,5%	Percentil 25 (µg/m3):	18
Mitjana anual (µg/m3):	24	Percentil 50 (µg/m3):	23
Percentil 90 (µg/m3):	34	Percentil 75 (µg/m3):	28
% dies amb valors > 50 µg/m3:	2,1%	Valor diari màxim (µg/m3):	77

8 Mataró (Mataró / Cros)

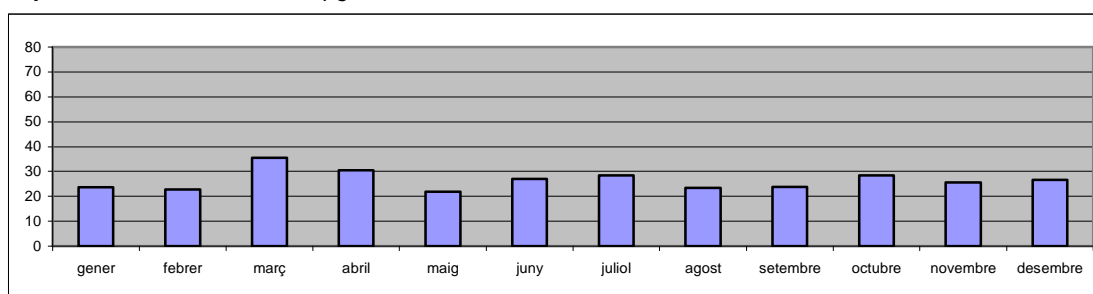
PM₁₀- Any 2010



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		30	21	16		24	46		29	20		24
2	13	29	9			43	32	18	24	23	24	32
3		40	12	29	9	32	27	18	34		34	25
4	17	25	22		11	36		23	29	18	38	27
5	10	18	19		16	27	30	15		26	28	
6		12	14	19	21		30	24	30	22	36	
7	9			19	20	27	32	26	32	26		19
8	14	11	27	35	20	31	31		19	33	15	
9	19			33		29	20	20	16	27	18	31
10		24	40	33	18	32	22	22	21		18	31
11	32	19	57		22	18		19		20	29	29
12	23	41	62	19	9	21	33	16			31	
13	30	31	58	30	12		31	16	27	28	26	30
14	19			33	16	14	34	20	30	33		30
15	26	11	49	45	18	19	30		36	35	15	25
16	29	27	58	33		18	31	18	27	27	24	22
17		30	45	38	28	22	30	21	12		29	30
18	22		49		30	24		22	18	24	29	20
19	36	12	59	33	26	14	35	18		32	44	
20	26	15	76	35	44		31	19	24	27	19	32
21	37			41	37	23	22	26	22	34		37
22	30	23	38	26	22	27	25		24	31	23	24
23	24	16	34	25		35	23	33	24	24	28	14
24		18	36	32		26	21	27	16		32	12
25	13	26	35		30	27		36	12	25	28	
26	24	20	12	28	32		23	39		39	23	
27	35	21	15	24	17			32	18	46	16	27
28	38			39	18	35	29	20	25	47		39
29	31	---	31	39	22	33	27		21	27	13	30
30	11	---	24			37	21	29	23	16	18	20
31		---	24	---	27	---	21	29	---		---	

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	294	Valor diari mínim (µg/m3):	9
% dies mesurats:	80,5%	Percentil 25 (µg/m3):	20
Mitjana anual (µg/m3):	26	Percentil 50 (µg/m3):	26
Percentil 90 (µg/m3):	37	Percentil 75 (µg/m3):	32
% dies amb valors > 50 µg/m3:	2,0%	Valor diari màxim (µg/m3):	76

9 Montornès del Vallès (Escola Marinada)

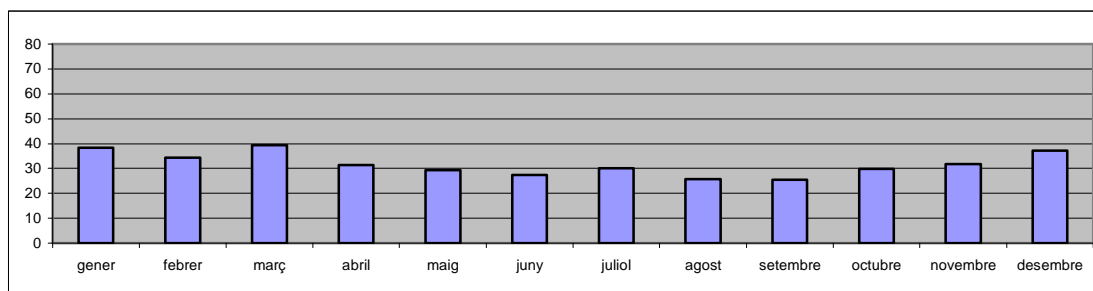
PM₁₀- Any 2010



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1			29	19		29	37			26		29
2		51	22					22	25			26
3		58	18		12			22				
4			42		17	26		21				
5		25	31		26		32	20		28		
6				25	23		30		30	25		
7				28	22		31			24		
8	22	25		34		26	33		20	30		
9	31			33				27	20			
10					30	28		29			19	47
11	66		65		29			25			26	
12	27			20	23			22			32	
13				35				15	29	27		32
14	30				17	21						43
15	54		58	43					37	29	22	38
16		26	69			19		22	24		25	26
17		45	52		29	23		25			29	38
18			51		35	19		26			35	
19		14	60	33	43			25			61	
20				28	47			24				45
21				36	48	21			26	33		
22		39	36	30		26				34	34	
23		18	40	29		41	22		33		35	
24		39	38		35			28	17		41	
25		37	42		35	28		34			30	
26		36	22				25	36			36	
27				30	24		30	31	22			37
28				40		29			20			55
29		---	29	40		33				42		44
30		---	24			41		33	28		20	24
31		---	22	---	32	---			---		---	

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	163	Valor diari mínim (µg/m3):	12
% dies mesurats:	44,7%	Percentil 25 (µg/m3):	24
Mitjana anual (µg/m3):	31	Percentil 50 (µg/m3):	29
Percentil 90 (µg/m3):	45	Percentil 75 (µg/m3):	36
% dies amb valors > 50 µg/m3:	7,4%	Valor diari màxim (µg/m3):	69

10 Rubí (Escardivol)

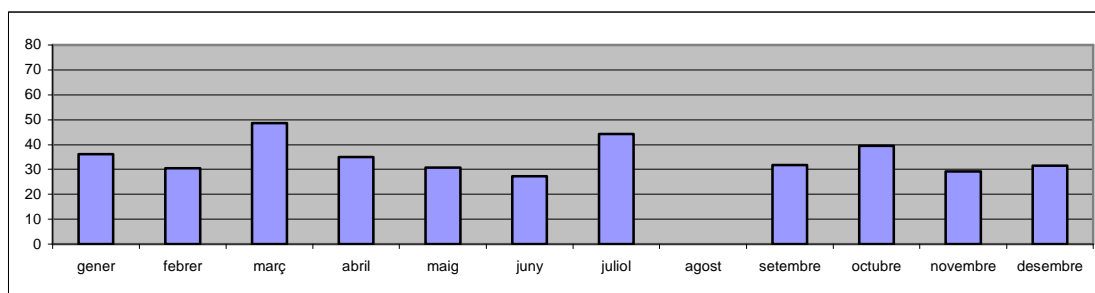
PM₁₀- Any 2010



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		36	25			37				33		
2		40	25			33					34	28
3		53									41	24
4		41				31				24	45	
5			28		17					32	42	
6							37					
7					24	27	46			29		
8		29					42			39	16	
9							45				11	
10			45		21						22	
11		18	56		20						28	
12				25			40					
13				37	16		48					45
14							48			38		38
15			50	39			49			36		30
16		28	47			14	46		34		18	22
17		42	48		43	24						
18		24	55		43	23					34	
19			64		44					43		
20				31			44		32	37		34
21	53			35	43	29	35		36	42		
22		27		37					34	43		
23		11	100				31		33			
24		24	47		33				21			
25	24	22	42		33							
26	29			37	41					44		
27	32			28			64		30	52		
28	43				24				30	56		
29		---		42			53			45		
30		---		39			37		37			
31		---		---	30	---			---		---	

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	119	Valor diari mínim (µg/m3):	11
% dies mesurats:	32,6%	Percentil 25 (µg/m3):	28
Mitjana anual (µg/m3):	36	Percentil 50 (µg/m3):	36
Percentil 90 (µg/m3):	48	Percentil 75 (µg/m3):	43
% dies amb valors > 50 µg/m3:	8,4%	Valor diari màxim (µg/m3):	100

11 Sentmenat (Ajuntament)

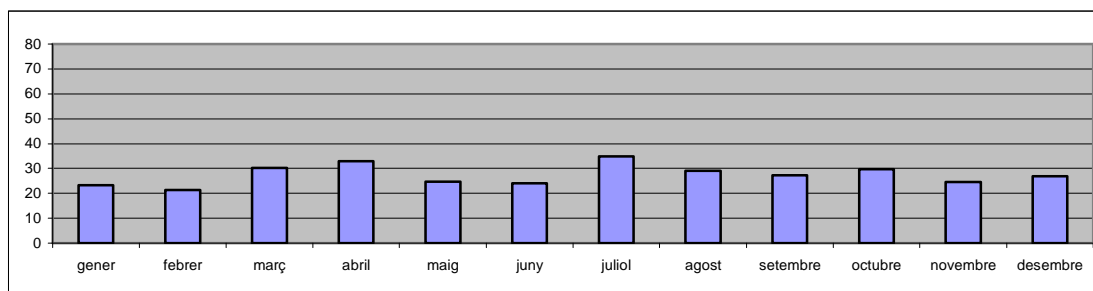
PM₁₀- Any 2010



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		23	17			28	35		31			18
2		33	23			27	35		31		25	16
3		39	9		9	31			35		33	26
4	30	27	20		13	28				20	36	
5	14	11	14		16		36			25	30	
6				29	23		34			26		
7	13			25	19	23			27	26		17
8	13	23	13	26		25	36		19	38	11	
9		14	23	35			27		22		9	27
10		22	37		18	23			25			34
11	32	13	50		21	20				16		
12	19	44	62	21	21		28				23	
13	23			34	17		33		34	26		39
14	18			37	21	17	77			35		25
15	24	31	44	43		13	32		34	28	16	15
16		20	45	33		11	39		29		18	17
17		21	34		32	17					12	30
18		19	43		39	13					26	
19	31	12	60	33	32		38			31	50	
20	27			33	46		35		28	34		22
21	29			27	40	23	30					58
22	39	21	27	45		29	28		21	30	15	
23		9	32	34		40	24		31		21	9
24		13	35		26				19		30	
25	18	14	29		24	26		28		15	25	
26	18	18	11	33	38			29		34	24	
27	31			31	22		26	34	24	37		30
28	23			37	19	25	36		26	49		40
29	17	---	30	34		28				35	42	39
30		---	18	36		33		26			19	21
31		---	18	---	21	---		28	---		---	26

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	215	Valor diari mínim (µg/m3):	9
% dies mesurats:	58,9%	Percentil 25 (µg/m3):	20
Mitjana anual (µg/m3):	27	Percentil 50 (µg/m3):	27
Percentil 90 (µg/m3):	39	Percentil 75 (µg/m3):	34
% dies amb valors > 50 µg/m3:	1,9%	Valor diari màxim (µg/m3):	77

12 Terrassa (Mina d'aigües)

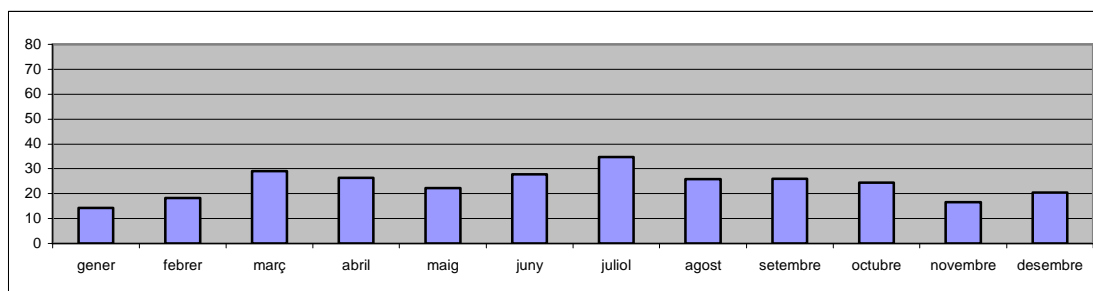
PM₁₀- Any 2010



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		21	15			40	35		37	26		14
2		23	21			35	38	18	30		13	14
3		24	15		5	35		22	31		18	16
4	19	20	12		8	38		20		19	29	
5	10	11			9			23		21	22	
6				23	17		38		29	22		
7	4			24	15	28	37		27	29		20
8	6	18		22			40		17	40	10	
9			19	36		33	41	26	21		9	22
10		15	32		11	22		35	27		8	22
11	24	11	48		13	20		29		9	12	
12		34	60	18	22		32	18			21	
13	14			28	12		37	15	30	16		28
14	5			28	19		45		32	22		
15	12	23	42	33			37		32	20	9	11
16		16	42	31		10	50	22	34		12	8
17		17	30		29	17		24	11		16	19
18	19	14	37		31	14		19		19	14	
19		11	51	23	32		44	18		26	28	
20				23	43		36	20	30	31		14
21				18	39	21	28		19	25		31
22	28	20	23	32		28	27		21	25	7	
23		12	29	22		35	25	41	28		12	8
24		16			31			28	17		21	8
25	11	21	37		27	23		32		18	18	
26	11	20	13	27			27	33			24	
27	22			22	28		29	35	20	28		23
28					26	34	30		26	42		37
29		---	24	29		32	26			25	29	38
30		---	17	35		35	28	31	27		16	28
31		---	13	---	27	---		34	---		---	27

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	230	Valor diari mínim (µg/m3):	4
% dies mesurats:	63,0%	Percentil 25 (µg/m3):	17
Mitjana anual (µg/m3):	24	Percentil 50 (µg/m3):	23
Percentil 90 (µg/m3):	37	Percentil 75 (µg/m3):	31
% dies amb valors > 50 µg/m3:	0,9%	Valor diari màxim (µg/m3):	60

13.1 Tona (IES de Tona)

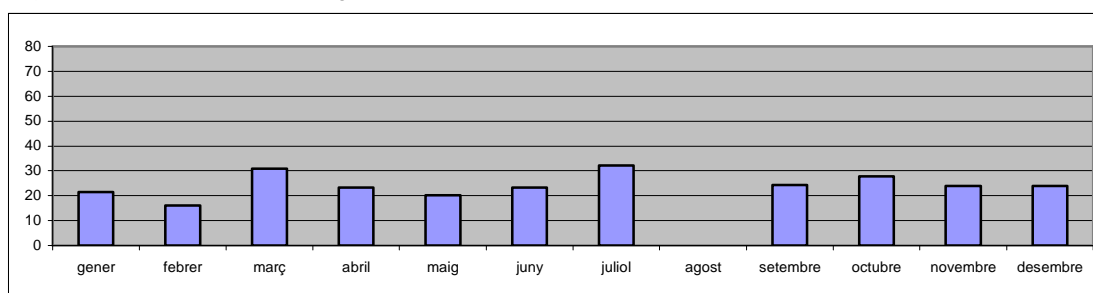
PM₁₀- Any 2010



Mitjana diària de PM10 en µg/m³

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		22		12		30	18		42	36		
2		28				31	32		23	25	19	
3		33			4				33		33	23
4		39			10					18	30	
5	6	12			12		29					
6				18	17				28			6
7	9			16	20	30	35		18			4
8	15	21				31			19		27	
9		6				20			17		9	19
10		13			14	23	36		19		9	23
11	29	10	50		16	13					21	
12	31	33	59		18		34				24	
13	17				13		39		27			33
14	11			26		16	43		30			21
15	21	23	41	30		16	36		27		10	16
16		8	36	23		14	39				17	23
17		8	36								24	28
18	23	12	37		34	13						
19	24	11	64	23			41			35	28	
20	15			19			34					29
21	29			20	42	18				21		40
22	36	8	14	27		26	28			26	19	25
23		5	30	18		36	23		31		33	
24		8	24			24			18		27	12
25	14	9	25		27	21			15	14		
26	16	12	6		35		26		16	29	28	18
27	24			31	19	23	29		24	31		19
28	38			26	18	22	37		23	40		
29	29	---	24	31		26	21		27	30	47	52
30		---	8	28		32	33					39
31		---	10	---	24	---			---		---	

Mitjana mensual de PM10 en µg/m³



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	187	Valor diari mínim (µg/m³):	4
% dies mesurats:	51,2%	Percentil 25 (µg/m³):	17
Mitjana anual (µg/m³):	24	Percentil 50 (µg/m³):	24
Percentil 90 (µg/m³):	36	Percentil 75 (µg/m³):	31
% dies amb valors > 50 µg/m³:	1,6%	Valor diari màxim (µg/m³):	64

13.2 Tona (IES de Tona)

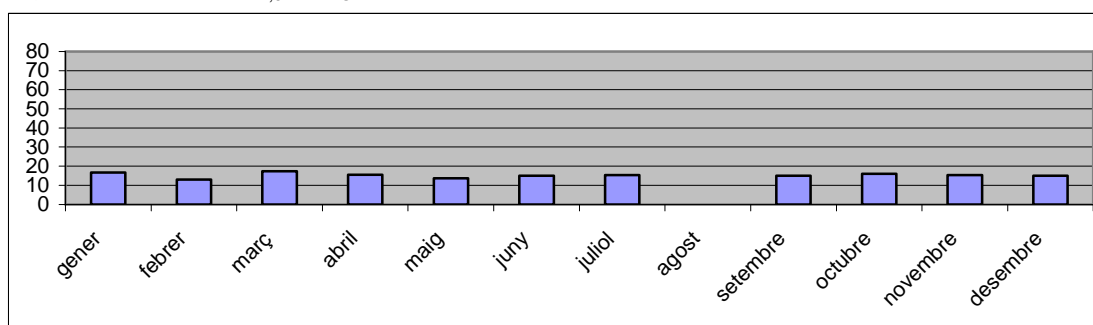
PM_{2,5}. Any 2010



Mitjana diària de PM_{2,5} en µg/m³

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		16	8	6		16			36	20		10
2		19	8			18			17	17	15	12
3		25	6		4	19			20		23	16
4		32	12		7	20				11	22	
5	6	9			8							
6				12	10				17			4
7	7			10	14	19			10			3
8	12	14	7	22		21			10	12	19	
9		5		17		13			10		7	12
10		9			9	9			11		6	14
11	25	7	44		10	7				8	12	
12	28	25	44	9	13						14	
13	15			20	10				17	13		20
14	8			20	10	11			16			14
15	15	18	29	24		9			15		7	10
16		7	24	17		9					9	15
17			23			18					16	19
18	16		23			10					14	
19			33	17	20							
20	11				28							20
21	20			13	26	14				14		28
22	21		9	14		19	14			17		17
23		4	18	15			13		18			
24		3	13			19			12			9
25	13	4	17		16	21			12	13		
26	13	11	4	16	21		16		10	18	20	14
27	21			12	11	13	16		13	19		13
28	30			15	12		19		10	25		27
29	22	---	15	19			14		16	21	32	21
30		---	4	18			15					18
31		---	6	---	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:	182	Valor diari mínim (µg/m3):	3
% dies mesurats:	49,9%	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 > 25 µg/m3:	7,1%	Valor diari màxim (µg/m3):	44

14 Vic (Centre cívic Santa Anna)

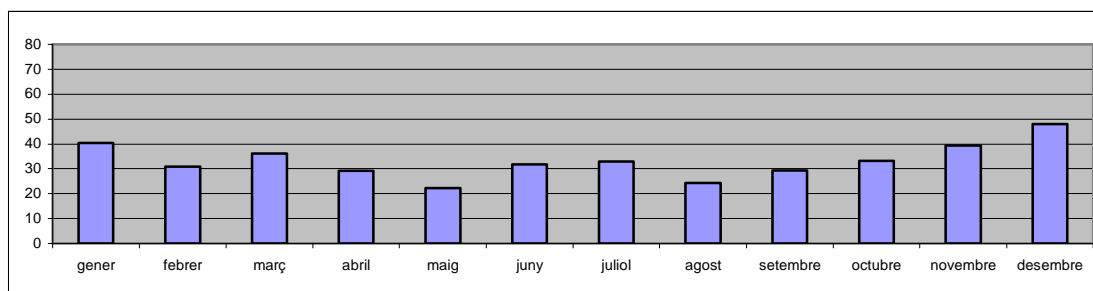
PM₁₀- Any 2010



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1		39	26	17		34			32	38		18
2		54	33				29	19	25		32	33
3		55	15					23	39		41	40
4	36		25		16					16	43	
5	19	23	21		18			21		33	43	
6				35	20		31	20	34	26		
7				24	20		34		24	30		19
8				32			42		18	40	15	
9		18		37			35	13	16		16	
10		32	59		20			33	22		25	39
11		30	68		15			28			43	
12		55	70	15			27	18			44	
13				29	14			18	31	26		48
14				36	15		37		35			32
15				35					37	32	25	38
16			50	29			41	18	33		34	
17			46		22			24	18		42	45
18	56		49		33	16		27		25		
19	46		66	30	28		43	22		33	59	
20	29			23	36		37	21	31	40		55
21	47			28			34		23	33		100
22	59		19	30					30		33	67
23	54	12	35	24		46	26	31	36		42	24
24		14	27					29			48	
25	28	18	32		27			26		26		
26	30	21	13	27			31			44	51	
27	41			29	27			37	29			42
28				34		29	34		32	56		61
29		---		38			21		31		74	67
30		---	14	32		34	25	27	38			88
31		---	20	---		---		30	---		---	

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	188	Valor diari mínim (µg/m3):	12
% dies mesurats:	51,5%	Percentil 25 (µg/m3):	24
Mitjana anual (µg/m3):	33	Percentil 50 (µg/m3):	31
Percentil 90 (µg/m3):	52	Percentil 75 (µg/m3):	39
% dies amb valors > 50 µg/m3:	10,6%	Valor diari màxim (µg/m3):	100

15 Vilanova del Camí (Casal de la Gent Gran)

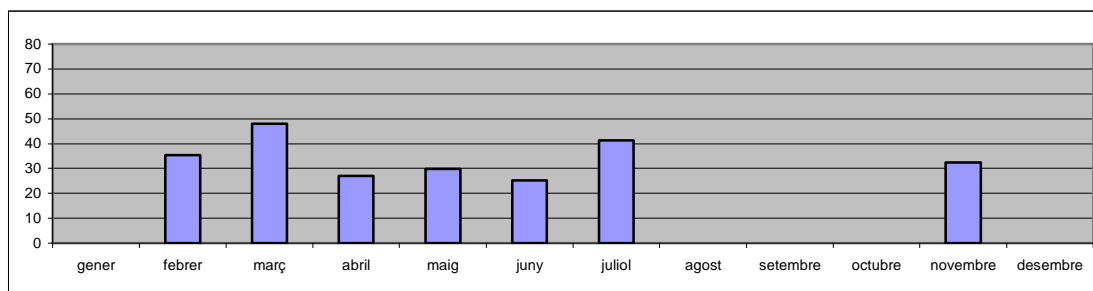
PM₁₀- Any 2010



Mitjana diària de PM10 en µg/m3

	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des
1			34									
2						26						
3												
4						32						
5												
6							41					
7												
8												
9												
10						22						
11												
12												
13				25								
14												
15			48	32			41					
16			70	23			42					
17			41									
18		39	47			19						
19		21		28							37	
20												
21												
22		50				27						
23												
24		34										
25		44			30							
26		25			37						28	
27					23							
28												
29		---										
30		---										
31		---		---	29	---			---		---	

Mitjana mensual de PM10 en µg/m3



Estadístiques de les dades anuals de PM10

Dies mesurats al llarg de l'any:	29	Valor diari mínim (µg/m3):	--
% dies mesurats:	7,9%	Percentil 25 (µg/m3):	--
Mitjana anual (µg/m3):	--	Percentil 50 (µg/m3):	--
Percentil 90 (µg/m3):	--	Percentil 75 (µg/m3):	--
% dies amb valors > 50 µg/m3:	--	Valor diari màxim (µg/m3):	--