



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE (SVCA)
INFORME MENSUAL DE RESULTADOS
MAYO 2012

Las resoluciones 601 de 2006 y 610 de 2010 del MAVDT establecen los niveles máximos permisibles para material particulado en calidad de aire, así:

Contaminante	Unidad	Límite Máximo Permissible	Tiempo de Exposición
PST	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	100	Anual
		300	24 horas
PM_{10}	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	50	Anual
		100	24 horas

INDICADORES MENSUALES
MAYO 2012

Estación	Variable	N° Muestras mes	Menor Valor mes (fecha)		Mayor Valor mes (fecha)		Promedio Aritmético mes	Promedio Geométrico mes
INVEVAR	PST	10	40.3	21-may-12	86.3	27-may-12	61.5	59.5
CENTRO EJECUTIVO	PST	10	73.6	24-may-12	117.7	15-may-12	83.9	83.1
CAJAMAG	PST	10	29.0	27-may-12	131.9	03-may-12	75.0	68.9
CLUB SANTA MARTA	PM_{10}	10	13.6	09-may-12	50.5	18-may-12	27.9	26.0
BATALLON	PST	9	31.3	21-may-12	112.8	03-may-12	61.3	56.4
MOLINOS SM	PM_{10}	8	26.1	12-may-12	60.2	15-may-12	38.7	37.4
ZUANA	PM_{10}	10	18.7	12-may-12	68.3	18-may-12	34.8	31.4
AEROPUERTO	PST	9	29.7	12-may-12	70.6	30-may-12	50.6	48.4
CARBOGRANELES	PM_{10}	9	14.5	15-may-12	44.3	09-may-12	25.3	23.4
DON JACA	PM_{10}	10	22.0	15-may-12	86.5	03-may-12	35.8	33.1
DON JACA	PST	10	40.7	06-may-12	125.4	03-may-12	56.3	53.0
ALCATRACES	PM_{10}	10	14.2	12-may-12	56.6	09-may-12	29.8	26.8
ALCATRACES	PST	9	35.4	12-may-12	126.1	03-may-12	63.0	56.8
PAPARE	PST	9	28.4	03-may-12	59.7	27-may-12	41.2	39.9
COSTA VERDE	PM_{10}	9	15.5	15-may-12	50.9	18-may-12	33.9	31.7
COSTA VERDE	PST	7	34.8	15-may-12	87.3	21-may-12	58.3	56.3



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

INDICADORES ANUALES
(03 JUNIO 2011 – 30 MAYO 2012)

Estación	Variable	N° muestras Año	N° excedencias	% excedencias	Promedio Aritmético Anual	Promedio Geométrico Anual
INVEMAR	PST	105	18	17.14	78.6	73.6
CENTRO EJECUTIVO	PST	74	17	22.97	84.3	80.1
CAJAMAG	PST	104	14	13.46	77.7	73.7
CLUB SANTA MARTA	PM10	105	5	4.76	25.9	23.7
BATALLON	PST	108	9	8.33	62.4	58.3
MOLINOS SANTA MARTA	PM10	88	18	20.45	39.8	35.6
ZUANA	PM10	71	6	8.45	28.4	26.2
AEROPUERTO	PST	94	10	10.64	64.4	59.2
CARBOGRANELES	PM10	109	3	2.75	26.6	24.4
DON JACA	PM10	112	8	7.14	28.8	26.3
DON JACA	PST	105	10	9.52	54.8	49.2
ALCATRACES	PM10	107	6	5.61	24.1	22.3
ALCATRACES	PST	108	8	7.41	57.5	51.7
PAPARE	PST	89	10	11.24	55.2	48.9
COSTA VERDE	PM10	106	12	11.32	30.3	27.5
COSTA VERDE	PST	101	7	6.93	53.2	47.8



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

RESULTADOS DEL MUESTREO
MAYO 2012

INVEMAR – PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
03/05/2012	19667	2.7685	2.8494	80900	1440	1681.4	48.1
06/05/2012	19683	2.7549	2.8970	142100	1440	1680.6	84.6
09/05/2012	19699	2.7646	2.8672	102600	1440	1681.8	61.0
12/05/2012	19715	2.7870	2.8586	71600	1440	1680.2	42.6
15/05/2012	19731	2.7768	2.8892	112400	1440	1680.6	66.9
18/05/2012	19747	2.8846	2.9730	88400	1440	1681.0	52.6
21/05/2012	19763	2.8044	2.8721	67700	1440	1681.0	40.3
24/05/2012	19779	2.7436	2.8376	94000	1440	1680.6	55.9
27/05/2012	19795	2.8336	2.9787	145100	1440	1681.4	86.3
30/05/2012	19811	2.8363	2.9645	128200	1440	1680.2	76.3

CENTRO EJECUTIVO – PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
03/05/2012	19668	2.7648	2.8918	127000	1440	1661.4	76.4
06/05/2012	19684	2.7718	2.9175	145700	1440	1659.4	87.8
09/05/2012	19700	2.7384	2.8760	137600	1431	1651.4	83.3
12/05/2012	19716	2.7840	2.9069	122900	1440	1663.4	73.9
15/05/2012	19732	2.7818	2.9778	196000	1440	1665.0	117.7
18/05/2012	19748	2.8417	2.9908	149100	1440	1662.6	89.7
21/05/2012	19764	2.8145	2.9410	126500	1440	1659.0	76.3
24/05/2012	19780	2.7385	2.8608	122300	1440	1661.4	73.6
27/05/2012	19796	2.8432	2.9778	134600	1440	1661.8	81.0
30/05/2012	19812	2.8264	2.9578	131400	1440	1661.8	79.1



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

CAJAMAG – PST							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final g</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m³</i>	<i>Concentración µg/m³</i>
03/05/2012	19669	2.7205	2.9417	221200	1440	1677.6	131.9
06/05/2012	19685	2.7769	2.8962	119300	1440	1677.2	71.1
09/05/2012	19701	2.7650	2.8665	101500	1440	1678.0	60.5
12/05/2012	19717	2.7786	2.9231	144500	1440	1676.4	86.2
15/05/2012	19733	2.7686	2.8640	95400	1440	1675.6	56.9
18/05/2012	19749	2.8512	3.0373	186100	1440	1676.4	111.0
21/05/2012	19765	2.8186	2.8884	69800	1440	1675.6	41.7
24/05/2012	19781	2.7480	2.8716	123600	1440	1676.4	73.7
27/05/2012	19797	2.8482	2.8969	48700	1440	1676.8	29.0
30/05/2012	19813	2.8251	2.9720	146900	1440	1676.8	87.6

CLUB SANTA MARTA - PM10							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final g</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m³</i>	<i>Concentración µg/m³</i>
03/05/2012	19670	2.7391	2.8138	74700	1440	1668.6	44.8
06/05/2012	19686	2.7535	2.8042	50700	1440	1670.2	30.4
09/05/2012	19702	2.7604	2.7831	22700	1440	1671.9	13.6
12/05/2012	19718	2.8055	2.8382	32700	1440	1672.5	19.6
15/05/2012	19734	2.7673	2.8052	37900	1440	1673.1	22.7
18/05/2012	19750	2.8025	2.8870	84500	1440	1672.5	50.5
21/05/2012	19766	2.8116	2.8518	40200	1440	1671.2	24.1
24/05/2012	19782	2.8338	2.8759	42100	1440	1672.5	25.2
27/05/2012	19798	2.8358	2.8725	36700	1440	1673.1	21.9
30/05/2012	19814	2.8228	2.8665	43700	1440	1674.4	26.1



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

BATALLON – PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
03/05/2012	19671	2.7610	2.9488	187800	1440	1664.3	112.8
09/05/2012	19703	2.7534	2.8374	84000	1440	1664.6	50.5
12/05/2012	19719	2.7990	2.8649	65900	1440	1662.9	39.6
15/05/2012	19735	2.7640	2.8269	62900	1440	1660.5	37.9
18/05/2012	19751	2.8434	2.9489	105500	1430	1652.7	63.8
21/05/2012	19767	2.8108	2.8629	52100	1440	1663.9	31.3
24/05/2012	19783	2.7570	2.9206	163600	1440	1663.9	98.3
27/05/2012	19799	2.8436	2.9533	109700	1440	1662.6	66.0
30/05/2012	19815	2.8124	2.8986	86200	1440	1663.2	51.8

Observación: las muestras faltantes obedecen a fallas en el fluido eléctrico

MOLINOS SANTA MARTA - PM10							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
03/05/2012	19672	2.7491	2.8261	77000	1440	1669.5	46.1
09/05/2012	19704	2.7544	2.8161	61700	1440	1668.8	37.0
12/05/2012	19720	2.7611	2.8046	43500	1440	1667.5	26.1
15/05/2012	19736	2.7860	2.8865	100500	1440	1668.4	60.2
18/05/2012	19752	2.8307	2.9069	76200	1440	1667.9	45.7
21/05/2012	19768	2.8118	2.8643	52500	1440	1669.3	31.5
24/05/2012	19784	2.8318	2.8910	59200	1440	1668.6	35.5
27/05/2012	19800	2.8366	2.8830	46400	1440	1667.7	27.8

Observación: las muestras faltantes obedecen a fallas en el fluido eléctrico



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

ZUANA - PM10							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
03/05/2012	19673	2.7426	2.8205	77900	1440	1664.8	46.8
06/05/2012	19689	2.7497	2.8432	93500	1440	1666.4	56.1
09/05/2012	19705	2.7501	2.7817	31600	1440	1665.6	19.0
12/05/2012	19721	2.7880	2.8191	31100	1440	1666.4	18.7
15/05/2012	19737	2.7866	2.8454	58800	1440	1665.2	35.3
18/05/2012	19753	2.7829	2.8968	113900	1440	1668.4	68.3
21/05/2012	19769	2.7984	2.8520	53600	1440	1666.0	32.2
24/05/2012	19785	2.7590	2.8076	48600	1440	1664.0	29.2
27/05/2012	19801	2.8303	2.8620	31700	1440	1664.8	19.0
30/05/2012	19817	2.8177	2.8570	39300	1440	1668.4	23.6

AEROPUERTO - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
06/05/2012	19690	2.7699	2.8703	100400	1441	1655.9	60.6
09/05/2012	19706	2.7374	2.8467	109300	1440	1653.8	66.1
12/05/2012	19722	2.7781	2.8273	49200	1440	1654.5	29.7
15/05/2012	19738	2.7614	2.8436	82200	1440	1656.1	49.6
18/05/2012	19754	2.8375	2.8874	49900	1440	1654.9	30.2
21/05/2012	19770	2.8196	2.8867	67100	1440	1653.8	40.6
24/05/2012	19786	2.7613	2.8648	103500	1440	1653.8	62.6
27/05/2012	19802	2.8334	2.9090	75600	1440	1654.5	45.7
30/05/2012	19818	2.8061	2.9228	116700	1440	1653.8	70.6

Observación: las muestras faltantes obedecen a fallas en el fluido eléctrico



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

CARBOGRANELES - PM₁₀							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
03/05/2012	19675	2.7383	2.7960	57700	1440	1665.9	34.6
06/05/2012	19691	2.7457	2.7816	35900	1440	1665.9	21.6
09/05/2012	19707	2.7536	2.8273	73700	1440	1664.4	44.3
12/05/2012	19723	2.7742	2.8045	30300	1440	1665.9	18.2
15/05/2012	19739	2.7741	2.7982	24100	1440	1666.6	14.5
18/05/2012	19755	2.7381	2.7798	41700	1440	1665.9	25.0
21/05/2012	19771	2.8170	2.8791	62100	1440	1664.4	37.3
24/05/2012	19787	2.7725	2.7968	24300	1440	1665.9	14.6
30/05/2012	19819	2.8422	2.8716	29400	1440	1667.4	17.6

Observación: las muestras faltantes obedecen a fallas en el fluido eléctrico

DON JACA - PM₁₀							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
03/05/2012	19676	2.7599	2.9041	144200	1440	1666.5	86.5
06/05/2012	19692	2.7472	2.7890	41800	1440	1667.5	25.1
09/05/2012	19708	2.7576	2.8155	57900	1440	1667.5	34.7
12/05/2012	19724	2.7660	2.8077	41700	1440	1668.0	25.0
15/05/2012	19740	2.7876	2.8243	36700	1440	1668.4	22.0
18/05/2012	19756	2.7884	2.8491	60700	1440	1667.7	36.4
21/05/2012	19772	2.8353	2.8897	54400	1440	1666.8	32.6
24/05/2012	19788	2.7564	2.8046	48200	1440	1666.5	28.9
27/05/2012	19804	2.8327	2.8894	56700	1440	1667.2	34.0
30/05/2012	19820	2.7998	2.8538	54000	1440	1668.7	32.4



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

DON JACA - PST							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final g</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m³</i>	<i>Concentración µg/m³</i>
03/05/2012	19677	2.7571	2.9648	207700	1440	1656.3	125.4
06/05/2012	19693	2.7643	2.8316	67300	1434	1651.8	40.7
09/05/2012	19709	2.7554	2.8539	98500	1440	1659.1	59.4
12/05/2012	19725	2.8054	2.8842	78800	1440	1661.0	47.4
15/05/2012	19741	2.7644	2.8393	74900	1440	1661.8	45.1
18/05/2012	19757	2.8356	2.9258	90200	1440	1663.0	54.2
21/05/2012	19773	2.8467	2.9210	74300	1440	1655.9	44.9
24/05/2012	19789	2.7831	2.8544	71300	1440	1655.9	43.1
27/05/2012	19805	2.8950	2.9938	98800	1440	1657.5	59.6
30/05/2012	19821	2.8277	2.8999	72200	1440	1661.4	43.5

ALCATRACES - PM₁₀							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final g</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m³</i>	<i>Concentración µg/m³</i>
03/05/2012	19678	2.7269	2.8098	82900	1440	1682.5	49.3
06/05/2012	19694	2.7461	2.7890	42900	1440	1682.2	25.5
09/05/2012	19710	2.7338	2.8290	95200	1440	1681.6	56.6
12/05/2012	19726	2.8078	2.8317	23900	1440	1682.2	14.2
15/05/2012	19742	2.7822	2.8097	27500	1440	1682.2	16.3
18/05/2012	19758	2.7336	2.7857	52100	1440	1683.4	30.9
21/05/2012	19774	2.8144	2.8748	60400	1440	1682.8	35.9
24/05/2012	19790	2.7871	2.8183	31200	1440	1682.2	18.5
27/05/2012	19806	2.8600	2.9176	57600	1440	1683.4	34.2
30/05/2012	19822	2.8026	2.8303	27700	1440	1684.7	16.4



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

ALCATRACES - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
03/05/2012	19679	2.7331	2.9428	209700	1440	1662.9	126.1
09/05/2012	19711	2.7212	2.8527	131500	1440	1662.2	79.1
12/05/2012	19727	2.7932	2.8521	58900	1440	1662.2	35.4
15/05/2012	19743	2.7654	2.8308	65400	1440	1662.6	39.3
18/05/2012	19759	2.7332	2.8915	158300	1440	1662.2	95.2
21/05/2012	19775	2.8226	2.9348	112200	1440	1663.7	67.4
24/05/2012	19791	2.7713	2.8331	61800	1440	1662.6	37.2
27/05/2012	19807	2.8978	2.9811	83300	1440	1661.4	50.1
30/05/2012	19823	2.8019	2.8636	61700	1440	1663.3	37.1

Observación: las muestras faltantes obedecen a fallas en el fluido eléctrico

PAPARE - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
03/05/2012	19680	2.7268	2.7738	47000	1440	1657.7	28.4
06/05/2012	19696	2.7583	2.8225	64200	1440	1657.3	38.7
12/05/2012	19728	2.7978	2.8520	54200	1440	1658.4	32.7
15/05/2012	19744	2.7703	2.8214	51100	1440	1657.9	30.8
18/05/2012	19760	2.8993	2.9728	73500	1440	1658.4	44.3
21/05/2012	19776	2.8132	2.9120	98800	1440	1657.5	59.6
24/05/2012	19792	2.7515	2.8128	61300	1440	1656.8	37.0
27/05/2012	19808	2.8958	2.9948	99000	1440	1657.7	59.7
30/05/2012	19824	2.8081	2.8744	66300	1440	1657.3	40.0

Observación: las muestras faltantes obedecen a fallas en el fluido eléctrico



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

COSTA VERDE - PM₁₀							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
03/05/2012	19681	2.7444	2.8218	77400	1440	1668.6	46.4
09/05/2012	19713	2.7355	2.7859	50400	1440	1667.9	30.2
12/05/2012	19729	2.7921	2.8288	36700	1440	1666.8	22.0
15/05/2012	19745	2.7725	2.7984	25900	1440	1666.4	15.5
18/05/2012	19761	2.7854	2.8702	84800	1440	1665.9	50.9
21/05/2012	19777	2.8210	2.8870	66000	1440	1668.8	39.5
24/05/2012	19793	2.7466	2.7860	39400	1440	1668.6	23.6
27/05/2012	19809	2.8342	2.8840	49800	1443	1671.4	29.8
30/05/2012	19825	2.8124	2.8914	79000	1440	1664.8	47.5

Observación: las muestras faltantes obedecen a fallas en el fluido eléctrico

COSTA VERDE - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
03/05/2012	19682	2.7689	2.8674	98500	1440	1682.5	58.5
09/05/2012	19714	2.7380	2.8160	78000	1440	1681.8	46.4
15/05/2012	19746	2.7632	2.8218	58600	1440	1681.8	34.8
18/05/2012	19762	2.8381	2.9375	99400	1440	1682.5	59.1
21/05/2012	19778	2.8056	2.9525	146900	1440	1681.8	87.3
24/05/2012	19794	2.7469	2.8530	106100	1440	1682.5	63.1
27/05/2012	19810	2.8448	2.9434	98600	1440	1683.6	58.6

Observación: las muestras faltantes obedecen a fallas en el fluido eléctrico

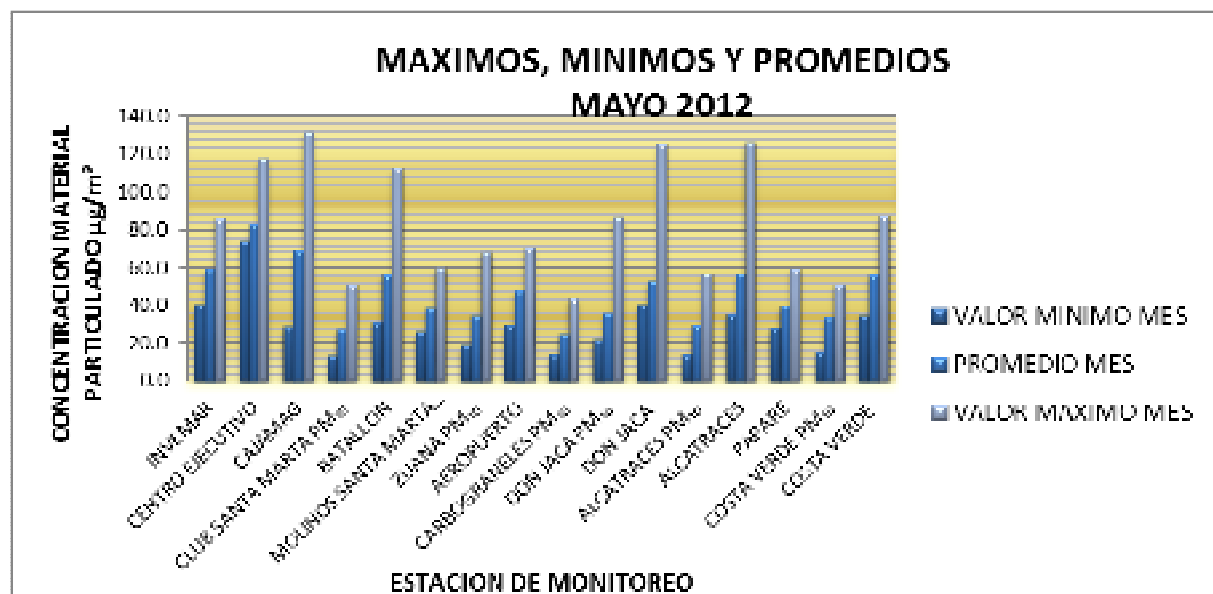


CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

GRAFICAS
MAYO 2012

MAXIMOS, MINIMOS Y PROMEDIOS MAYO 2012

ESTACION	VALOR MINIMO MES	PROMEDIO MES	VALOR MAXIMO MES
INVEMAR	40.3	59.5	86.3
CENTRO EJECUTIVO	73.6	83.1	117.7
CAJAMAG	29.0	68.9	131.9
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	13.6	27.9	50.5
BATALLON	31.3	56.4	112.8
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀	26.1	38.7	60.2
ZUANA PM ₁₀	18.7	34.8	68.3
AEROPUERTO	29.7	48.4	70.6
CARBOGRANELES PM ₁₀	14.5	25.3	44.3
DON JACA PM ₁₀	22.0	35.8	86.5
DON JACA	40.7	53.0	125.4
ALCATRACES PM ₁₀	14.2	29.8	56.6
ALCATRACES	35.4	56.8	126.1
PAPARE	28.4	39.9	59.7
COSTA VERDE PM ₁₀	15.5	33.9	50.9
COSTA VERDE	34.8	56.3	87.3

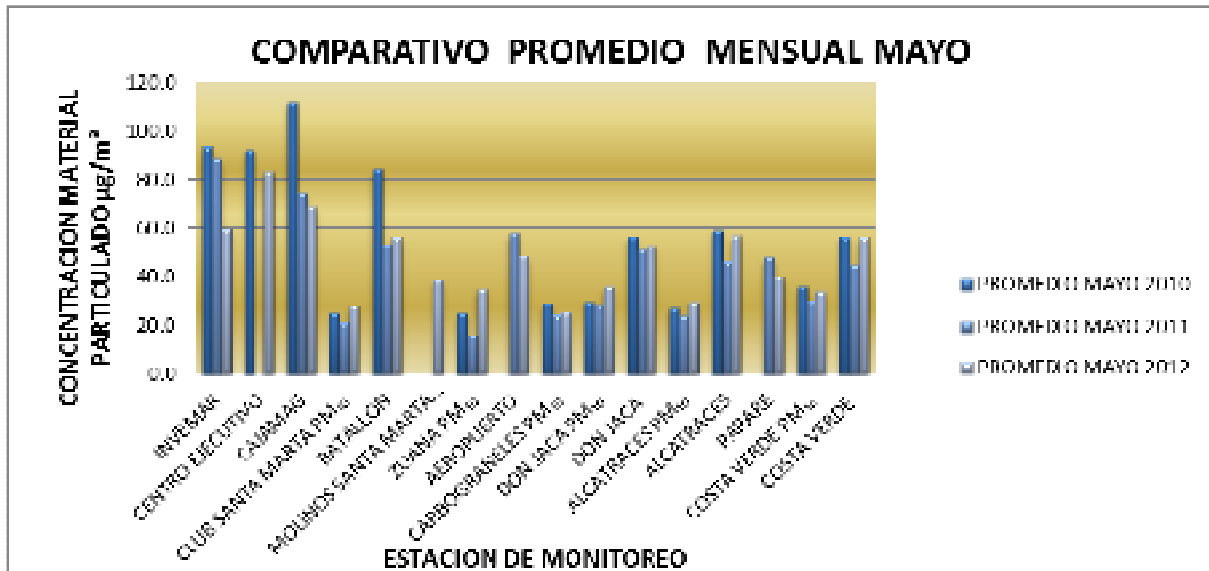




CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

COMPARATIVO PROMEDIO MENSUAL MAYO

ESTACION	PROMEDIO MAYO 2010	PROMEDIO MAYO 2011	PROMEDIO MAYO 2012
INVERMAR	93.9	88.5	59.5
CENTRO EJECUTIVO	92.5		83.1
CAJAMAG	111.8	74.6	68.9
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	25.0	21.2	27.9
BATALLO	84.1	53.4	56.4
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀			38.7
ZUANA PM ₁₀	24.9	16.0	34.8
AEROPUERTO		57.8	48.4
CARBOGRANELES PM ₁₀	28.9	24.4	25.3
DON JACA PM ₁₀	29.8	28.5	35.8
DON JACA	56.6	51.4	53.0
ALCATRACES PM ₁₀	27.0	23.6	29.8
ALCATRACES	59.2	46.7	56.8
PAPARE		47.8	39.9
COSTA VERDE PM ₁₀	36.0	30.2	33.9
COSTA VERDE	56.7	44.9	56.3

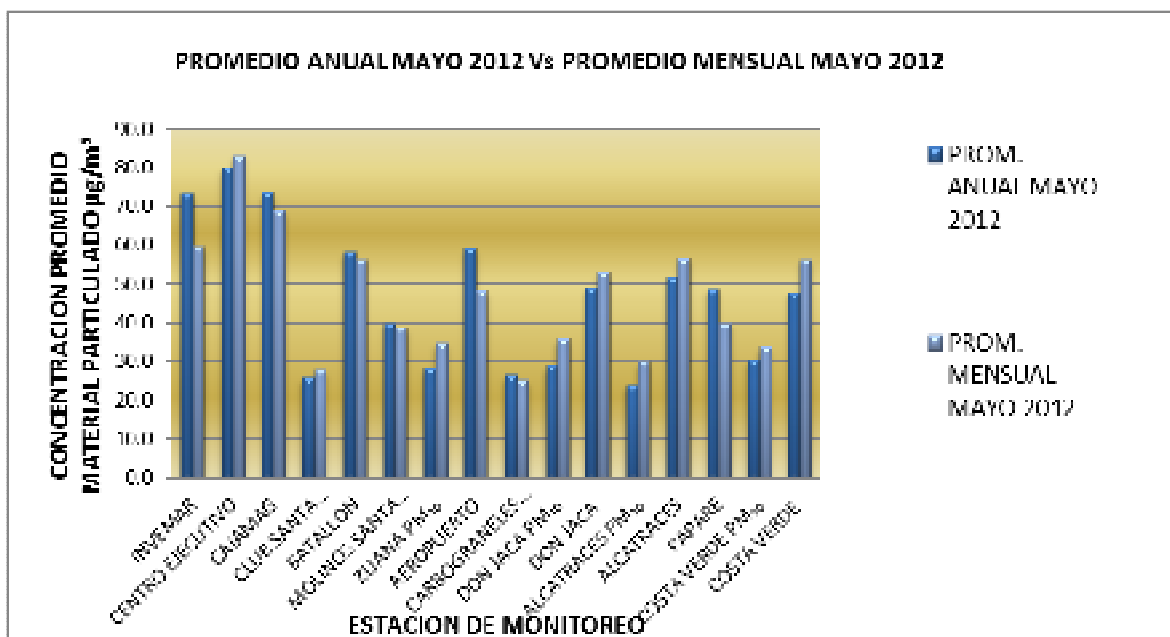




CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

PROMEDIO ANUAL MAYO 2012 Vs PROMEDIO MENSUAL MAYO 2012

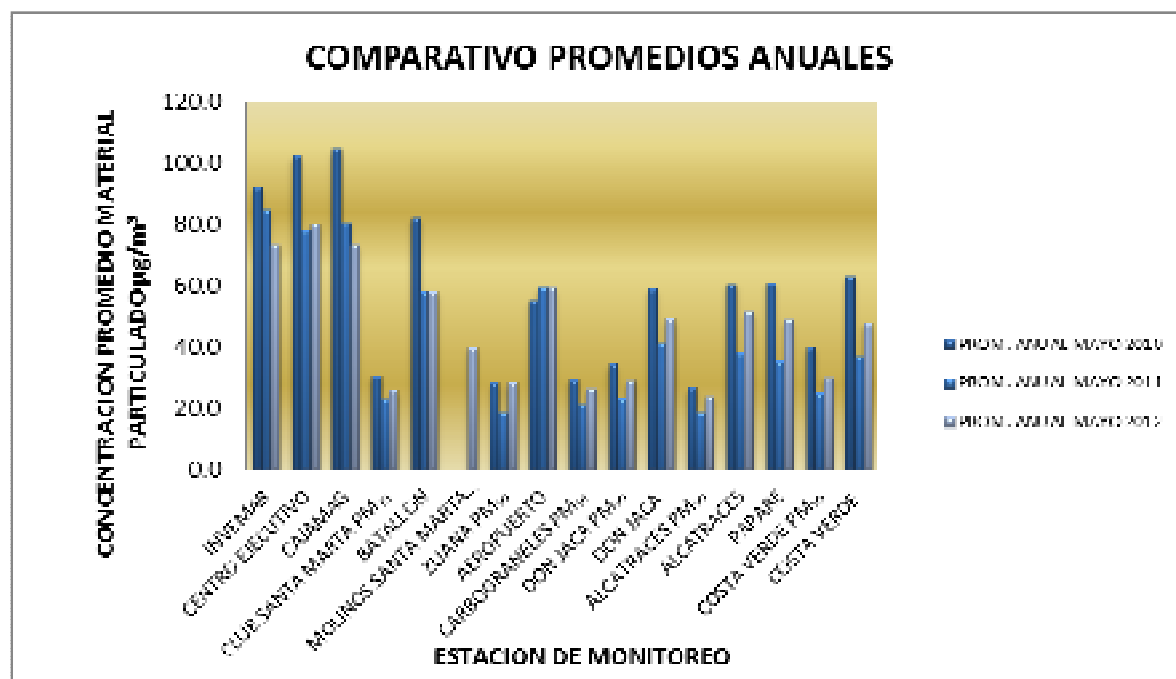
ESTACION	PROM. ANUAL MAYO 2012	PROM. MENSUAL MAYO 2012
INVEMAR	73.6	59.5
CENTRO EJECUTIVO	80.1	83.1
CAJAMAG	73.7	68.9
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	25.9	27.9
BATALLON	58.3	56.4
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀	39.8	38.7
ZUANA PM ₁₀	28.4	34.8
AEROPUERTO	59.2	48.4
CARBOGRANELES PM ₁₀	26.6	25.3
DON JACA PM ₁₀	28.8	35.8
DON JACA	49.2	53.0
ALCATRACES PM ₁₀	24.1	29.8
ALCATRACES	51.7	56.8
PAARE	48.9	39.9
COSTA VERDE PM ₁₀	30.3	33.9
COSTA VERDE	47.8	56.3





COMPARATIVO PROMEDIOS ANUALES

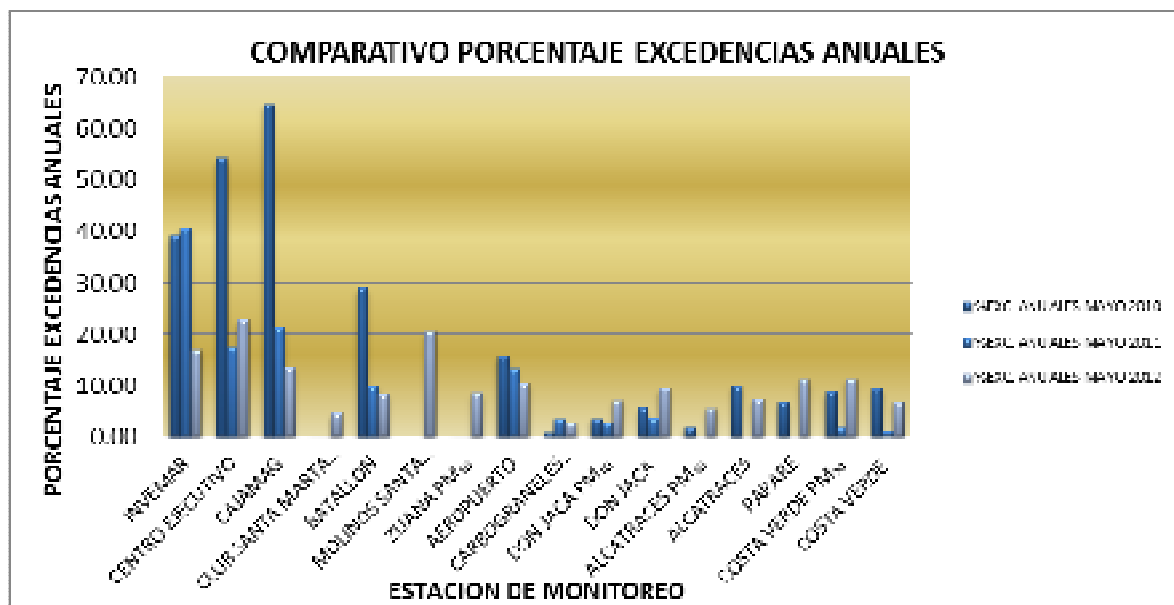
ESTACION	PROM. ANUAL MAYO 2010	PROM. ANUAL MAYO 2011	PROM. ANUAL MAYO 2012
INVERMAR	92.3	84.9	73.6
CENTRO EJECUTIVO	102.5	78.0	80.1
CAJAMAG	104.6	80.7	73.7
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	30.7	23.0	25.9
BATALLON	82.4	58.2	58.3
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀			39.8
ZUANA PM ₁₀	28.4	18.7	28.4
AEROPUERTO	55.3	59.4	59.2
CARBOGRANELES PM ₁₀	29.4	21.5	26.6
DON JACA PM ₁₀	34.6	23.5	28.8
DON JACA	59.1	41.3	49.2
ALCATRACES PM ₁₀	26.8	18.5	24.1
ALCATRACES	60.6	38.1	51.7
PAPARE	61.2	35.8	48.9
COSTA VERDE PM ₁₀	39.8	25.2	30.3
COSTA VERDE	63.2	36.8	47.8





COMPARATIVO PORCENTAJE EXCEDENCIAS ANUALES

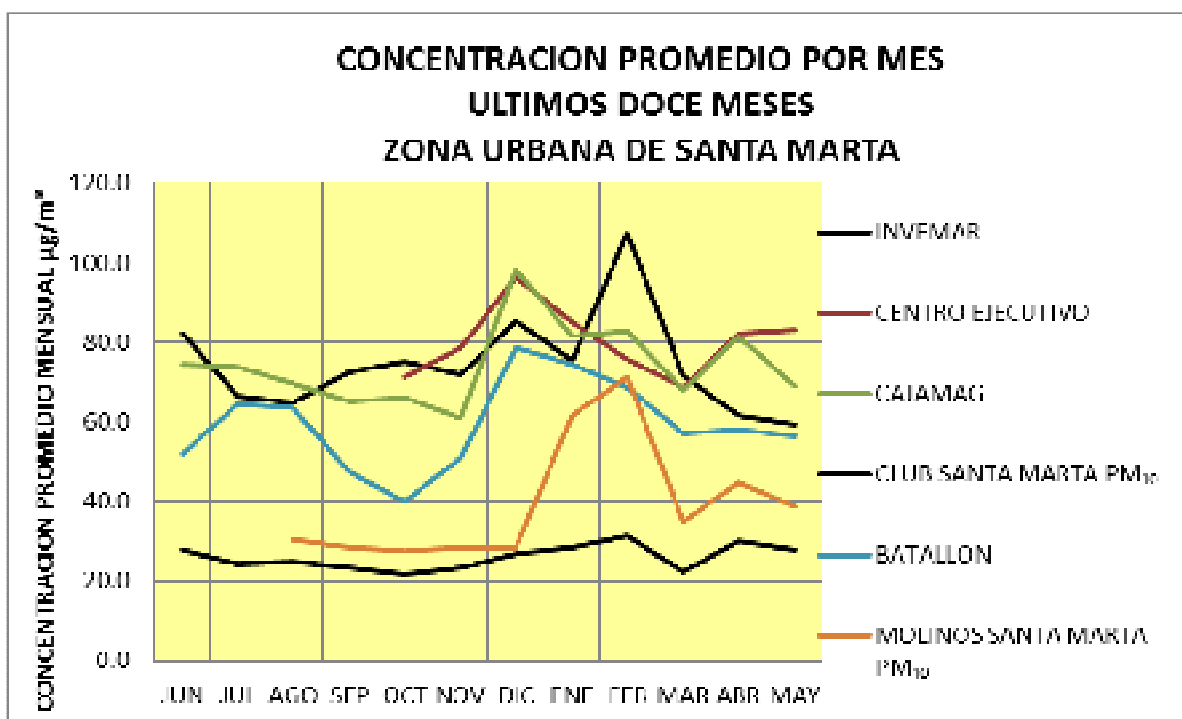
ESTACION	%EXC. ANUALES MAYO 2010	%EXC. ANUALES MAYO 2011	%EXC. ANUALES MAYO 2012
INVERMAR	39.25	40.78	17.14
CENTRO EJECUTIVO	54.31	17.59	22.97
CAJAMAG	64.76	21.24	13.46
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	0.00	0.00	4.76
BATALLON	29.13	10.09	8.33
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀			20.45
ZUANA PM ₁₀	0.00	0.00	8.45
AEROPUERTO	15.85	13.21	10.64
CARBOGRANELES PM ₁₀	0.93	3.57	2.75
DON JACA PM ₁₀	3.64	2.88	7.14
DON JACA	5.71	3.88	9.52
ALCATRACES PM ₁₀	1.92	0.00	5.61
ALCATRACES	10.09	0.00	7.41
PAPARE	6.74	0.00	11.24
COSTA VERDE PM ₁₀	8.74	1.92	11.32
COSTA VERDE	9.52	0.99	6.93





CONCENTRACIÓN PROMEDIO POR MES - ULTIMOS DOCE MESES
ZONA URBANA DE SANTA MARTA

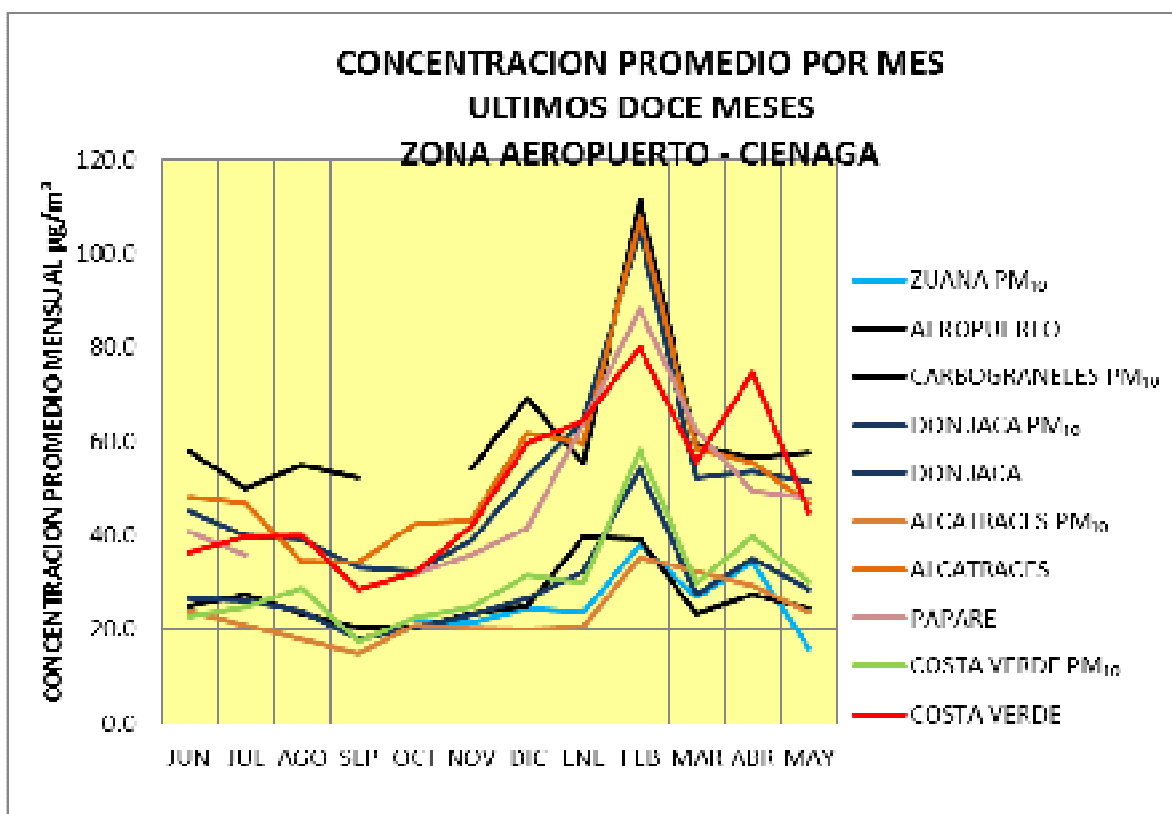
ESTACION	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
INVEMAR	82.4	66.6	65.0	72.5	75.1	72.0	85.5	75.5	107.5	71.5	61.7	59.5
CENTRO EJECUTIVO					71.3	78.7	96.4	85.1	75.9	68.8	82.4	83.1
CAJAMAG	74.4	73.8	69.8	65.3	66.3	60.9	98.4	81.7	82.9	68.2	81.5	68.9
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	27.8	24.2	24.8	23.2	21.8	23.4	26.7	28.4	31.3	22.3	30.2	27.9
BATALLON	52.0	64.6	63.6	47.3	39.9	51.1	78.8	74.6	68.8	57.2	58.1	56.4
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀			30.3	28.4	27.5	28.6	28.5	61.7	71.2	34.8	44.8	38.7





CONCENTRACIÓN PROMEDIO POR MES - ULTIMOS DOCE MESES
ZONA AEROPUERTO – CIENAGA

ESTACION	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
ZUANA PM ₁₀					21.9	21.5	24.5	23.6	38.2	26.9	34.3	16.0
AEROPUERTO	57.9	50.1	55.0	52.2		54.1	69.1	55.2	111.4	59.0	56.7	57.8
CARBOGRANELES PM ₁₀	25.0	27.3	23.2	20.4	20.3	23.2	25.1	39.6	39.2	23.3	27.4	24.4
DON JACA PM ₁₀	26.7	26.1	23.8	17.9	20.4	23.1	26.5	32.3	54.2	27.5	35.2	28.5
DON JACA	45.1	40.1	39.1	33.1	32.4	39.0	52.4	64.6	104.9	52.2	53.7	51.4
ALCATRACES PM ₁₀	23.8	20.9	17.8	14.9	20.8	20.3	20.1	20.7	35.4	32.3	29.3	23.6
ALCATRACES	48.3	46.8	34.5	34.3	42.4	43.3	61.9	59.7	107.7	58.4	55.4	46.7
PAPARE	40.8	35.8			31.9	35.9	41.6	63.9	88.2	62.3	49.6	47.8
COSTA VERDE PM ₁₀	22.9	24.8	28.7	17.4	22.4	24.6	31.5	29.8	58.2	30.0	39.6	30.2
COSTA VERDE	36.3	39.7	40.0	28.5	32.2	41.8	59.7	64.6	80.0	55.7	74.5	44.9





ANALISIS DE RESULTADOS
MAYO 2012

ZONA URBANA DE SANTA MARTA

En esta zona todas las estaciones cumplen con lo establecido en la Resolución 610 de 2010 expedida por el MAVDT en lo que se refiere a la norma anual de calidad del aire para material particulado ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10} y $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

En ningún caso se superó la norma para 24 horas de material particulado en calidad del aire ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10} y $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

En la tabla de indicadores mensuales vemos que los días en los que se registraron las mayores concentraciones de material particulado están por debajo de los límites máximos permisibles establecidos para 24 horas ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10} y $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST), las concentraciones para 24 horas más elevadas se obtuvieron en las estaciones Cajamag y Centro Ejecutivo, $131.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST y $117.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST respectivamente.

En la gráfica que compara los promedios para el mes de Mayo vemos que en las estaciones Invemar y Cajamag se presentan promedios mensuales inferiores a los registrados en el mismo periodo del año anterior.

También se observa que en las estaciones Invemar, Cajamag y Batallón los promedios mensuales para este periodo son inferiores a sus respectivos promedios anuales.

En las estaciones Invemar y Cajamag se presentó una disminución del promedio anual con respecto al mismo periodo del año anterior.

La estación Club Santa Marta PM_{10} aumentó su promedio aritmético anual de $23.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2011 a $25.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2012, y se encuentra 48.2% por debajo del límite máximo permitido por la norma ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10}).

El promedio geométrico anual de la estación Invemar disminuyó de $84.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2011 a $73.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2012, y se encuentra 26.4% por debajo del límite máximo permitido por la norma ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

La estación Cajamag PST experimentó un descenso en su promedio geométrico anual de 8.6%, pasó de $80.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2011 a $73.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2012, y se encuentra a 26.3% por debajo del límite máximo permitido por la norma.

La estación del Centro Ejecutivo registró un incremento en su promedio geométrico anual con respecto al año anterior, pasó de $78.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2011 a $80.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2012, y se encuentra a 19.9% de alcanzar el límite máximo permisible.



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

La estación Batallón aumentó su promedio geométrico anual, pasó de $58.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2011 a $58.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2012, y se encuentra a 41.7% por debajo del límite máximo permitido por la norma.

La estación Molinos Santa Marta presentó un promedio aritmético anual de $39.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, y se encuentra a 20.4% por debajo del límite máximo permitido por la norma ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10}).

En la gráfica de excedencias anuales podemos observar que con excepción de las estaciones Centro Ejecutivo y Club Santa Marta en el resto de las estaciones se presentó una disminución de las excedencias con respecto al mismo periodo del año anterior.

ZONA AEROPUERTO – CIENAGA

En esta zona y durante este periodo todas las estaciones cumplen con lo establecido en la Resolución 610 de 2010 expedida por el MAVDT en lo que se refiere a la norma anual de calidad del aire para material particulado ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10} y $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

De igual forma en ningún caso se superó la norma para 24 horas de material particulado en calidad del aire ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10} y $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

Las concentraciones diarias más elevadas se obtuvieron en las estaciones PST de Alcatraces y Don Jaca, con resultados de $126.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $125.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente.

En las estaciones de Aeropuerto y Parare se obtuvieron promedios mensuales en Mayo de 2012 inferiores a los registrados en Mayo del año anterior, en las demás estaciones estos promedios aumentaron.

Con excepción de la estación Aeropuerto en todas las estaciones de esta zona y durante este periodo se registraron promedios anuales superiores a los registrados durante el mismo periodo del año anterior.

Los promedios geométricos anuales obtenidos en las estaciones PST de Don Jaca, Alcatraces, Papare y Costa Verde fueron $49.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $51.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $48.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $47.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente, estos valores se encuentran a más de 48% por debajo del límite máximo permitido por la norma ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

Las estaciones PM_{10} de Zuana, Carbogranes, Don Jaca, Alcatraces y Costa Verde muestran unos promedios aritméticos anuales de $28.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $26.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $28.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $24.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $30.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente, los cuales se encuentran a más de 30% por debajo del límite máximo permitido ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10}).

Con excepción de las estaciones de Aeropuerto y Carbogranes en las demás estaciones de esta zona se presentó un aumento del porcentaje de excedencias con respecto al mismo periodo del año anterior.



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

CALIBRACION DE EQUIPOS
MAYO 2012

LOCALIZACION	Centro Ejecutivo PST		S/N MONITOR	610-61729-333					
FECHA	Mayo 23 de 2012		NUMERO MOTOR	11-10-041					
HORA	10:50 a.m.		S/N ORIFICO	62818					
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICO	Agosto 11 de 2011					
MODO DE MUESTREO	24 horas/cada tercer día		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)	301	PRESION ATMOSFERICA Po (mm Hg)				758
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro		P equipo (mm Hg)	P1 (mm Hg)	P1/Pa	Qa orificio (m3/min)	Qa tabla (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	P orificio (in H2O)	P equipo (in H2O)							
18	5.4	10.0	18.68	739.32	0.975	1.175	1.204	1.189	2.51
13	5.1	13.2	24.65	733.35	0.967	1.143	1.188	1.173	3.87
10	4.8	19.4	36.23	721.77	0.952	1.111	1.153	1.138	3.76
7	4.1	31.3	58.46	699.54	0.923	1.032	1.076	1.062	4.28
5	3.3	44.1	82.36	675.64	0.891	0.932	0.977	0.965	4.89
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Ismael Gomez Yoli			

LOCALIZACION	Molinos Santa Marta P.M.O.		S/N MONITOR	P-7237					
FECHA	Mayo 23 de 2012		NUMERO MOTOR	10-05-024					
HORA	09:30 a.m.		S/N ORIFICO	62818					
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICO	Agosto 11 de 2011					
MODO DE MUESTREO	24 horas/cada tercer día		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)	301	PRESION ATMOSFERICA Po (mm Hg)				758
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro		P equipo (mm Hg)	P1 (mm Hg)	P1/Pa	Qa orificio (m3/min)	Qa tabla (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	P orificio (in H2O)	P equipo (in H2O)							
18	5.4	11.3	21.10	736.90	0.972	1.175	1.200	1.184	2.12
13	5.1	15.8	29.51	728.49	0.961	1.143	1.176	1.161	2.86
10	4.6	24.2	45.20	712.80	0.940	1.089	1.127	1.113	3.52
7	3.8	37.0	69.10	688.90	0.909	0.995	1.042	1.029	4.65
5	2.9	52.0	97.12	660.88	0.872	0.877	0.924	0.912	5.26
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Ismael Gomez Yoli			

LOCALIZACION	Zuana P.M.O.		S/N MONITOR	600-61697-333					
FECHA	Mayo 23 de 2012		NUMERO MOTOR	11-10-043					
HORA	08:50 a.m.		S/N ORIFICO	62818					
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICO	Agosto 11 de 2011					
MODO DE MUESTREO	24 horas/cada tercer día		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)	301	PRESION ATMOSFERICA Po (mm Hg)				758
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro		P equipo (mm Hg)	P1 (mm Hg)	P1/Pa	Qa orificio (m3/min)	Qa tabla (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	P orificio (in H2O)	P equipo (in H2O)							
18	5.6	9.5	17.74	740.26	0.977	1.195	1.209	1.193	1.12
13	5.3	12.2	22.79	735.21	0.970	1.164	1.195	1.180	2.63
10	5.0	17.3	32.31	725.69	0.957	1.133	1.168	1.153	3.09
7	4.3	29.2	54.54	703.46	0.928	1.055	1.096	1.082	3.85
5	3.7	38.0	70.97	687.03	0.906	0.983	1.034	1.021	5.22
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Ismael Gomez Yoli			

Avenida Calles y Barrios No. 32 701-1400-1400
 Correo electrónico: (57) (5) 4211045 - 4211089 - 4211600 - 4211144 Fax: 4211177
 Santa Marta S.A.C., Magdalena, Colombia
www.corporacionmagdalena.gov.co - Correo: contacto@corporacionmagdalena.gov.co





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LOCALIZACION	Carbogranales PM ₁₀		S/N MONITOR	600-61698-333					
FECHA	Mayo 17 de 2012		NUMERO MOTOR	10-12-032					
HORA	04:30 a.m.		S/N ORIFICIO	62818					
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICIO	Agosto 11 de 2011					
MODO DE MUESTREO	24 horas/cada tercer día		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)	301	PRESION ATMOSFERICA Po (mm Hg)				758
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro		P _{equipo}	P ₁	P ₁ /P _a	Q _a orificio	Q _a b _{la}	Q _{std}	% Dif.
	P _{orificio} (in H ₂ O)	P _{equipo} (in H ₂ O)	(mmHg)	(mmHg)		(m ³ /min)	(m ³ /min)	(m ³ /min)	
18	5.3	10.4	19.42	738.58	0.974	1.164	1.193	1.178	2.42
13	5.1	14.0	26.15	731.85	0.966	1.143	1.177	1.162	2.92
10	4.7	22.7	42.40	715.60	0.944	1.100	1.133	1.119	3.00
7	3.8	39.1	73.03	684.98	0.904	0.995	1.030	1.018	3.52
5	3.3	47.2	88.15	669.85	0.884	0.932	0.970	0.958	4.09
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ	Ismael Gomez Yoli					

LOCALIZACION	Don Jaca PST		S/N MONITOR	610-61731-333					
FECHA	Mayo 23 de 2012		NUMERO MOTOR	11-10-038					
HORA	05:20 a.m.		S/N ORIFICIO	62818					
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICIO	Agosto 11 de 2011					
MODO DE MUESTREO	24 horas/cada tercer día		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)	301	PRESION ATMOSFERICA Po (mm Hg)				758
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro		P _{equipo}	P ₁	P ₁ /P _a	Q _a orificio	Q _a b _{la}	Q _{std}	% Dif.
	P _{orificio} (in H ₂ O)	P _{equipo} (in H ₂ O)	(mmHg)	(mmHg)		(m ³ /min)	(m ³ /min)	(m ³ /min)	
18	5.5	10.3	19.24	738.76	0.975	1.185	1.200	1.185	1.32
13	5.1	15.9	29.70	728.30	0.961	1.143	1.172	1.158	2.53
10	4.6	24.3	45.38	712.62	0.940	1.089	1.123	1.109	3.11
7	3.6	39.6	73.96	684.04	0.902	0.971	1.011	0.998	4.16
5	2.7	52.3	97.68	660.32	0.871	0.849	0.897	0.885	5.63
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ	Ismael Gomez Yoli					

LOCALIZACION	Alcatrazes PST		S/N MONITOR	610-61717-333					
FECHA	Mayo 17 de 2012		NUMERO MOTOR	10-10-031					
HORA	06:00 a.m.		S/N ORIFICIO	62818					
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICIO	Agosto 11 de 2011					
MODO DE MUESTREO	24 horas/cada tercer día		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)	301	PRESION ATMOSFERICA Po (mm Hg)				758
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro		P _{equipo}	P ₁	P ₁ /P _a	Q _a orificio	Q _a b _{la}	Q _{std}	% Dif.
	P _{orificio} (in H ₂ O)	P _{equipo} (in H ₂ O)	(mmHg)	(mmHg)		(m ³ /min)	(m ³ /min)	(m ³ /min)	
18	5.5	8.4	15.69	742.31	0.979	1.185	1.213	1.197	2.34
13	5.3	9.1	17.00	741.00	0.978	1.164	1.209	1.194	3.86
10	5.1	13.0	24.28	733.72	0.968	1.143	1.190	1.175	4.06
7	4.6	22.7	42.40	715.60	0.944	1.089	1.137	1.123	4.42
5	4.0	33.8	63.13	694.87	0.917	1.020	1.070	1.057	4.94
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ	Ismael Gomez Yoli					





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LOCALIZACION	Pa pare PST		S/N MONITOR	P4784					
FECHA	Mayo 17 de 2012		NUMERO MOTOR	10-07-026					
HORA	06:40 a.m		S/N ORIFICO	62818					
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICIO	Agosto 11 de 2011					
MODO DE MUESTREO	24 horas/cada tercer día		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)	301	PRESION ATMOSFERICA Po (m m Hg)			758	
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro		P equipo	P1	P1/Pa	Qa orificio	Qa labia	Qstd	% Dif.
	P orificio	P equipo	(m mHg)	(m mHg)		(m3/min)	(m3/min)	(m3/min)	
	(in H2O)	(in H2O)							
18	5.2	11.3	21.10	736.90	0.972	1.154	1.180	1.165	2.27
13	4.9	15.9	29.70	728.30	0.961	1.122	1.166	1.151	3.90
10	4.7	24.2	45.20	712.80	0.940	1.100	1.140	1.125	3.60
7	4.3	37.0	69.10	688.90	0.909	1.055	1.099	1.086	4.22
5	3.9	52.0	97.12	660.88	0.872	1.008	1.052	1.039	4.45
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ	Ismael Gomez Yoli				

LOCALIZACION	Costa Verde PST		S/N MONITOR	610- 61733-333					
FECHA	Mayo 17 de 2012		NUMERO MOTOR	11-02-035					
HORA	07:30 a.m.		S/N ORIFICO	62818					
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICIO	Agosto 11 de 2011					
MODO DE MUESTREO	24 horas/cada tercer día		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)	301	PRESION ATMOSFERICA Po (m m Hg)			758	
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro		P equipo	P1	P1/Pa	Qa orificio	Qa labia	Qstd	% Dif.
	P orificio	P equipo	(m mHg)	(m mHg)		(m3/min)	(m3/min)	(m3/min)	
	(in H2O)	(in H2O)							
18	5.5	9.5	17.74	740.26	0.977	1.185	1.202	1.187	1.48
13	5.2	13.7	25.59	732.41	0.966	1.154	1.182	1.167	2.43
10	4.8	20.0	37.35	720.65	0.951	1.111	1.149	1.134	3.37
7	4.1	31.7	59.20	698.80	0.922	1.032	1.078	1.064	4.49
5	3.4	42.5	79.38	678.63	0.895	0.945	1.003	0.990	6.11
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ	Ismael Gomez Yoli				

