



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

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

Estación	Variable	N° Muestras mes	Menor Valor mes (fecha)		Mayor Valor mes (fecha)		Promedio Aritmético mes	Promedio Geométrico mes
INVEVAR	PST	10	45.0	23-jun-12	116.5	02-jun-12	71.4	68.2
CENTRO EJECUTIVO	PST	3	72.7	02-jun-12	94.8	05-jun-12	85.1	84.5
CAJAMAG	PST	10	48.0	23-jun-12	137.4	26-jun-12	80.2	75.8
CLUB SANTA MARTA	PM10	10	14.7	17-jun-12	64.6	14-jun-12	33.8	30.8
BATALLON	PST	10	20.3	08-jun-12	98.0	11-jun-12	62.1	58.0
MOLINOS SM	PM10	8	19.6	26-jun-12	46.5	11-jun-12	28.2	27.3
ZUANA	PM10	1	41.5	02-jun-12	41.5	02-jun-12	41.5	41.5
AEROPUERTO	PST	10	29.7	26-jun-12	136.1	02-jun-12	72.8	67.0
CARBOGRANELES	PM10	10	14.2	11-jun-12	52.8	05-jun-12	30.1	27.5
DON JACA	PM10	9	14.3	14-jun-12	67.1	02-jun-12	33.5	29.7
DON JACA	PST	10	29.5	14-jun-12	76.9	05-jun-12	50.8	48.3
ALCATRACES	PM10	10	15.3	26-jun-12	56.2	02-jun-12	27.8	25.6
ALCATRACES	PST	10	33.4	17-jun-12	80.9	05-jun-12	56.6	53.8
PAPARE	PST	10	24.1	11-jun-12	67.2	05-jun-12	41.7	39.8
COSTA VERDE	PM10	9	18.1	17-jun-12	67.8	02-jun-12	35.0	31.8
COSTA VERDE	PST	10	29.7	17-jun-12	95.5	05-jun-12	54.3	50.8



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

INDICADORES ANUALES
(02 JULIO 2011 – 29 JUNIO 2012)

Estación	Variable	N° muestras Año	N° excedencias	% excedencias	Promedio Aritmético Anual	Promedio Geométrico Anual
INVEMAR	PST	108	17	15.74	77.2	72.6
CENTRO EJECUTIVO	PST	77	17	22.08	84.3	80.2
CAJAMAG	PST	107	16	14.95	78.1	73.8
CLUB SANTA MARTA	PM10	108	6	5.56	26.5	24.3
BATALLON	PST	111	9	8.11	63.0	58.7
MOLINOS SANTA MARTA	PM10	96	18	18.75	38.8	34.8
ZUANA	PM10	72	6	8.33	28.6	26.4
AEROPUERTO	PST	97	12	12.37	65.6	60.1
CARBOGRANELES	PM10	112	5	4.46	27.0	24.8
DON JACA	PM10	114	9	7.89	29.3	26.6
DON JACA	PST	108	10	9.26	54.8	49.4
ALCATRACES	PM10	110	7	6.36	24.5	22.6
ALCATRACES	PST	111	8	7.21	57.8	52.1
PAPARE	PST	92	9	9.78	54.4	48.5
COSTA VERDE	PM10	108	14	12.96	31.2	28.3
COSTA VERDE	PST	104	7	6.73	54.4	49.0



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

RESULTADOS DEL MUESTREO
JUNIO 2012

INVEMAR – 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>
02/06/2012	19827	2.8754	3.0709	195500	1440	1677.4	116.5
05/06/2012	19843	2.7581	2.8933	135200	1440	1682.6	80.4
08/06/2012	19859	2.7592	2.8884	129200	1440	1685.0	76.7
11/06/2012	19875	2.8226	2.9854	162800	1440	1683.4	96.7
14/06/2012	19891	2.7921	2.8846	92500	1440	1685.0	54.9
17/06/2012	19907	2.8779	2.9731	95200	1440	1683.4	56.6
20/06/2012	19923	2.8335	2.9745	141000	1440	1681.4	83.9
23/06/2012	19939	2.8282	2.9035	75300	1440	1672.2	45.0
26/06/2012	19955	2.8059	2.8854	79500	1440	1674.2	47.5
29/06/2012	19971	2.8030	2.8968	93800	1440	1677.0	55.9

CENTRO EJECUTIVO – 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>
02/06/2012	19827	2.8754	3.0709	195500	1440	1677.4	116.5
05/06/2012	19843	2.7581	2.8933	135200	1440	1682.6	80.4
08/06/2012	19859	2.7592	2.8884	129200	1440	1685.0	76.7

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

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>
02/06/2012	19829	2.7938	2.8838	90000	1440	1669.4	53.9
05/06/2012	19845	2.7576	2.8998	142200	1440	1676.0	84.8
08/06/2012	19861	2.8409	2.9764	135500	1384	1612.4	84.0
11/06/2012	19877	2.8054	2.9343	128900	1440	1676.8	76.9
14/06/2012	19893	2.8860	2.9739	87900	1440	1678.0	52.4
17/06/2012	19909	2.8285	2.9320	103500	1440	1678.0	61.7
20/06/2012	19925	2.8156	3.0170	201400	1440	1677.6	120.1
23/06/2012	19941	2.8333	2.9137	80400	1440	1676.4	48.0
26/06/2012	19957	2.8098	3.0403	230500	1440	1677.6	137.4
29/06/2012	19973	2.8158	2.9550	139200	1440	1676.8	83.0

Avenida de la Libertad No. 32 701 Santo Domingo
 Correo electrónico: (57) (5) 4211345 – 4213889 – 4211600 – 4211344 Fax: cel 117
 Santa Fe de Bogotá, D.C., Magdalena, Colombia
www.corporacionmag.gov.co – Correo: contacto@corporacionmag.gov.co





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

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>
02/06/2012	19830	2.8103	2.8867	76400	1440	1677.0	45.6
05/06/2012	19846	2.7688	2.8379	69100	1440	1687.7	40.9
08/06/2012	19862	2.8516	2.8818	30200	1440	1691.0	17.9
11/06/2012	19878	2.8131	2.8709	57800	1440	1691.5	34.2
14/06/2012	19894	2.7881	2.8973	109200	1440	1690.4	64.6
17/06/2012	19910	2.8357	2.8605	24800	1440	1691.5	14.7
20/06/2012	19926	2.8268	2.8865	59700	1440	1690.4	35.3
23/06/2012	19942	2.8300	2.8977	67700	1440	1691.5	40.0
26/06/2012	19958	2.8199	2.8560	36100	1440	1691.0	21.3
29/06/2012	19974	2.8077	2.8478	40100	1440	1691.8	23.7

BATALLON - 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>
02/06/2012	19831	2.8300	2.9277	97700	1435	1656.1	59.0
05/06/2012	19847	2.7386	2.8570	118400	1440	1663.9	71.2
08/06/2012	19863	2.8429	2.8766	33700	1440	1662.2	20.3
11/06/2012	19879	2.7867	2.9498	163100	1440	1663.6	98.0
14/06/2012	19895	2.7855	2.8768	91300	1440	1663.2	54.9
17/06/2012	19911	2.8395	2.9875	148000	1440	1663.2	89.0
20/06/2012	19927	2.8415	2.9271	85600	1440	1663.6	51.5
23/06/2012	19943	2.8253	2.9358	110500	1440	1663.9	66.4
26/06/2012	19959	2.8192	2.9120	92800	1440	1663.2	55.8
29/06/2012	19975	2.7678	2.8600	92200	1440	1664.6	55.4





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

MOLINOS SANTA MARTA - PM10							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
02/06/2012	19832	2.7961	2.8390	42900	1440	1667.9	25.7
11/06/2012	19880	2.7907	2.8683	77600	1440	1668.4	46.5
14/06/2012	19896	2.8459	2.8934	47500	1440	1668.4	28.5
17/06/2012	19912	2.8411	2.8862	45100	1446	1674.4	26.9
20/06/2012	19928	2.8317	2.8818	50100	1440	1667.2	30.0
23/06/2012	19944	2.8405	2.8880	47500	1440	1668.4	28.5
26/06/2012	19960	2.8208	2.8534	32600	1440	1667.5	19.6
29/06/2012	19976	2.8230	2.8562	33200	1440	1667.0	19.9

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

ZUANA - PM10							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
02/06/2012	19833	2.7926	2.8620	69400	1440	1670.3	41.5

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

AEROPUERTO - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
02/06/2012	19834	2.8373	3.0626	225300	1440	1654.9	136.1
05/06/2012	19850	2.7421	2.8313	89200	1440	1653.8	53.9
08/06/2012	19866	2.8469	2.9812	134300	1440	1654.9	81.2
11/06/2012	19882	2.7889	2.8941	105200	1440	1655.3	63.6
14/06/2012	19898	2.7815	2.8546	73100	1440	1653.8	44.2
17/06/2012	19914	2.8303	2.9733	143000	1443	1659.5	86.2
20/06/2012	19930	2.8309	3.0062	175300	1440	1654.5	106.0
23/06/2012	19946	2.8400	2.9414	101400	1440	1654.1	61.3
26/06/2012	19962	2.8236	2.8728	49200	1440	1654.5	29.7
29/06/2012	19978	2.8271	2.9360	108900	1440	1656.5	65.7



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
02/06/2012	19835	2.7481	2.8330	84900	1440	1668.5	50.9
05/06/2012	19851	2.7428	2.8311	88300	1440	1671.4	52.8
08/06/2012	19867	2.8378	2.8872	49400	1440	1668.1	29.6
11/06/2012	19883	2.7593	2.7830	23700	1444	1672.4	14.2
14/06/2012	19899	2.7689	2.8011	32200	1440	1667.7	19.3
17/06/2012	19915	2.8337	2.9011	67400	1440	1667.4	40.4
20/06/2012	19931	2.8252	2.8616	36400	1440	1667.4	21.8
23/06/2012	19947	2.8350	2.8884	53400	1440	1667.4	32.0
26/06/2012	19963	2.8193	2.8546	35300	1440	1668.1	21.2
29/06/2012	19979	2.8360	2.8678	31800	1440	1669.6	19.0

DON JACA - PM₁₀							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
02/06/2012	19836	2.7880	2.9000	112000	1440	1669.9	67.1
05/06/2012	19852	2.7320	2.8115	79500	1380	1599.6	49.7
08/06/2012	19868	2.8432	2.9264	83200	1440	1670.8	49.8
11/06/2012	19884	2.7954	2.8246	29200	1440	1671.8	17.5
14/06/2012	19900	2.7902	2.8132	23000	1386	1607.9	14.3
17/06/2012	19916	2.8332	2.8700	36800	1446	1677.3	21.9
20/06/2012	19932	2.8342	2.8851	50900	1440	1669.9	30.5
23/06/2012	19948	2.8443	2.8881	43800	1440	1669.9	26.2
26/06/2012	19964	2.8082	2.8490	40800	1440	1669.4	24.4

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



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>
02/06/2012	19837	2.8353	2.9626	127300	1440	1663.0	76.6
05/06/2012	19853	2.7246	2.8523	127700	1440	1660.6	76.9
08/06/2012	19869	2.8486	2.9481	99500	1440	1667.2	59.7
11/06/2012	19885	2.7769	2.8504	73500	1440	1667.6	44.1
14/06/2012	19901	2.7845	2.8336	49100	1440	1667.2	29.5
17/06/2012	19917	2.8464	2.9130	66600	1446	1673.4	39.8
20/06/2012	19933	2.8338	2.9398	106000	1440	1664.9	63.7
23/06/2012	19949	2.8340	2.9000	66000	1440	1667.2	39.6
26/06/2012	19965	2.8166	2.8910	74400	1440	1669.1	44.6
29/06/2012	19981	2.7914	2.8482	56800	1434	1663.7	34.1

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>
02/06/2012	19838	2.7434	2.8381	94700	1440	1685.6	56.2
05/06/2012	19854	2.7583	2.7993	41000	1440	1688.4	24.3
08/06/2012	19870	2.8303	2.8717	41400	1440	1684.7	24.6
11/06/2012	19886	2.7805	2.8133	32800	1440	1685.3	19.5
14/06/2012	19902	2.8005	2.8763	75800	1440	1686.3	45.0
17/06/2012	19918	2.8328	2.8616	28800	1440	1684.6	17.1
20/06/2012	19934	2.8295	2.8668	37300	1440	1684.4	22.1
23/06/2012	19950	2.8372	2.8834	46200	1440	1683.4	27.4
26/06/2012	19966	2.8202	2.8459	25700	1440	1681.9	15.3
29/06/2012	19982	2.7978	2.8421	44300	1440	1681.6	26.3





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
02/06/2012	19839	2.8521	2.9729	120800	1440	1662.2	72.7
05/06/2012	19855	2.7685	2.9028	134300	1440	1661.0	80.9
08/06/2012	19871	2.8318	2.9644	132600	1440	1666.0	79.6
11/06/2012	19887	2.7574	2.8251	67700	1440	1664.5	40.7
14/06/2012	19903	2.7927	2.9147	122000	1440	1663.7	73.3
17/06/2012	19919	2.8337	2.8896	55900	1446	1672.2	33.4
20/06/2012	19935	2.8237	2.9087	85000	1440	1660.7	51.2
23/06/2012	19951	2.8428	2.9099	67100	1440	1662.2	40.4
26/06/2012	19967	2.8264	2.8900	63600	1440	1661.4	38.3
29/06/2012	19983	2.7917	2.8839	92200	1440	1662.2	55.5

PAPARE - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
02/06/2012	19840	2.9008	2.9853	84500	1440	1658.2	51.0
05/06/2012	19856	2.7387	2.8500	111300	1440	1657.0	67.2
08/06/2012	19872	2.8413	2.9287	87400	1440	1655.5	52.8
11/06/2012	19888	2.7656	2.8055	39900	1440	1655.5	24.1
14/06/2012	19904	2.8020	2.8897	87700	1440	1654.4	53.0
17/06/2012	19920	2.8253	2.8861	60800	1440	1654.8	36.7
20/06/2012	19936	2.8248	2.8831	58300	1440	1656.6	35.2
23/06/2012	19952	2.8299	2.8858	55900	1440	1655.7	33.8
26/06/2012	19968	2.8153	2.8617	46400	1440	1655.0	28.0
29/06/2012	19984	2.7839	2.8427	58800	1440	1653.9	35.6



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
02/06/2012	19841	2.8110	2.9238	112800	1440	1664.1	67.8
05/06/2012	19857	2.7194	2.7956	76200	1440	1665.9	45.7
08/06/2012	19873	2.8425	2.9348	92300	1440	1665.7	55.4
11/06/2012	19889	2.7736	2.8192	45600	1440	1665.0	27.4
14/06/2012	19905	2.7976	2.8424	44800	1390	1605.9	27.9
17/06/2012	19921	2.8146	2.8447	30100	1440	1665.0	18.1
23/06/2012	19953	2.8347	2.8808	46100	1440	1665.2	27.7
26/06/2012	19969	2.8300	2.8712	41200	1440	1665.7	24.7
29/06/2012	19985	2.8492	2.8833	34100	1440	1665.5	20.5

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
02/06/2012	19842	2.8481	2.9911	143000	1440	1681.0	85.1
05/06/2012	19858	2.7247	2.8855	160800	1440	1683.6	95.5
08/06/2012	19874	2.8402	2.9532	113000	1440	1684.3	67.1
11/06/2012	19890	2.7704	2.8494	79000	1440	1683.9	46.9
14/06/2012	19906	2.7951	2.8821	87000	1440	1685.0	51.6
17/06/2012	19922	2.8302	2.8803	50100	1440	1685.8	29.7
20/06/2012	19938	2.8288	2.8868	58000	1440	1683.9	34.4
23/06/2012	19954	2.8407	2.9016	60900	1440	1682.9	36.2
26/06/2012	19970	2.8423	2.9274	85100	1440	1684.3	50.5
29/06/2012	19986	2.8124	2.8903	77900	1440	1684.3	46.3

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

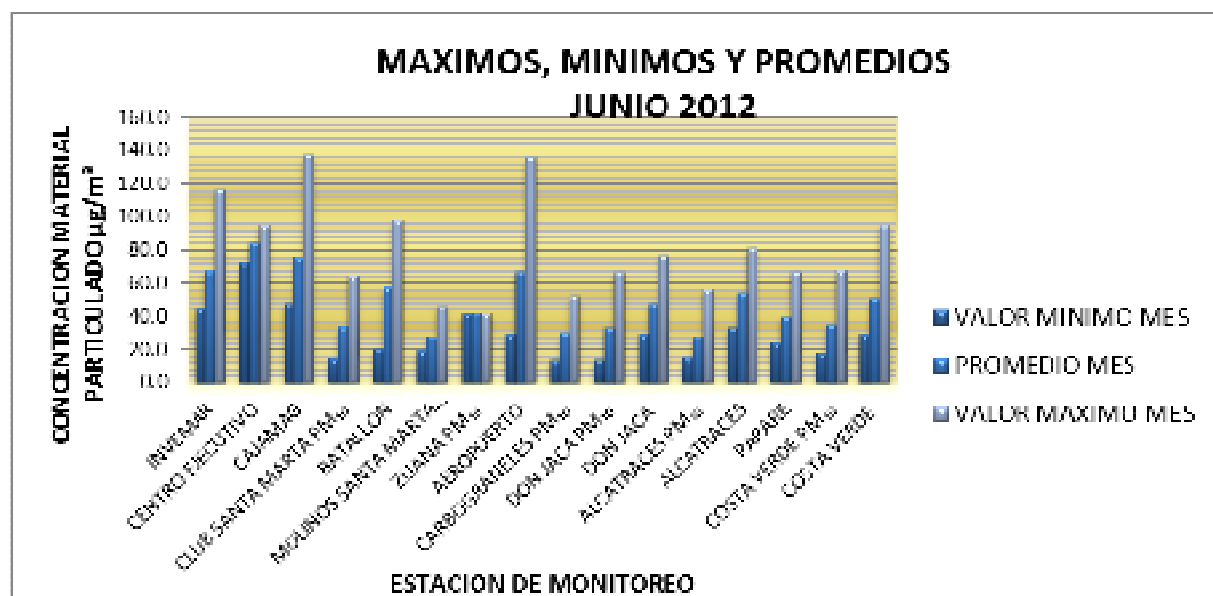


CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

GRAFICAS
JUNIO 2012

MAXIMOS, MINIMOS Y PROMEDIOS JUNIO 2012

ESTACION	VALOR MINIMO MES	PROMEDIO MES	VALOR MAXIMO MES
INVEVAR	45.0	68.2	116.5
CENTRO EJECUTIVO	72.7	84.5	94.8
CAJAMAG	48.0	75.8	137.4
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	14.7	33.8	64.6
BATALLON	20.3	58.0	98.0
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀	19.6	28.2	46.5
ZUANA PM ₁₀	41.5	41.5	41.5
AEROPUERTO	29.7	67.0	136.1
CARBOGRANELES PM ₁₀	14.2	30.1	52.8
DON JACA PM ₁₀	14.3	33.5	67.1
DON JACA	29.5	48.3	76.9
ALCATRACES PM ₁₀	15.3	27.8	56.2
ALCATRACES	33.4	53.8	80.9
PAPARE	24.1	39.8	67.2
COSTA VERDE PM ₁₀	18.1	35.0	67.8
COSTA VERDE	29.7	50.8	95.5

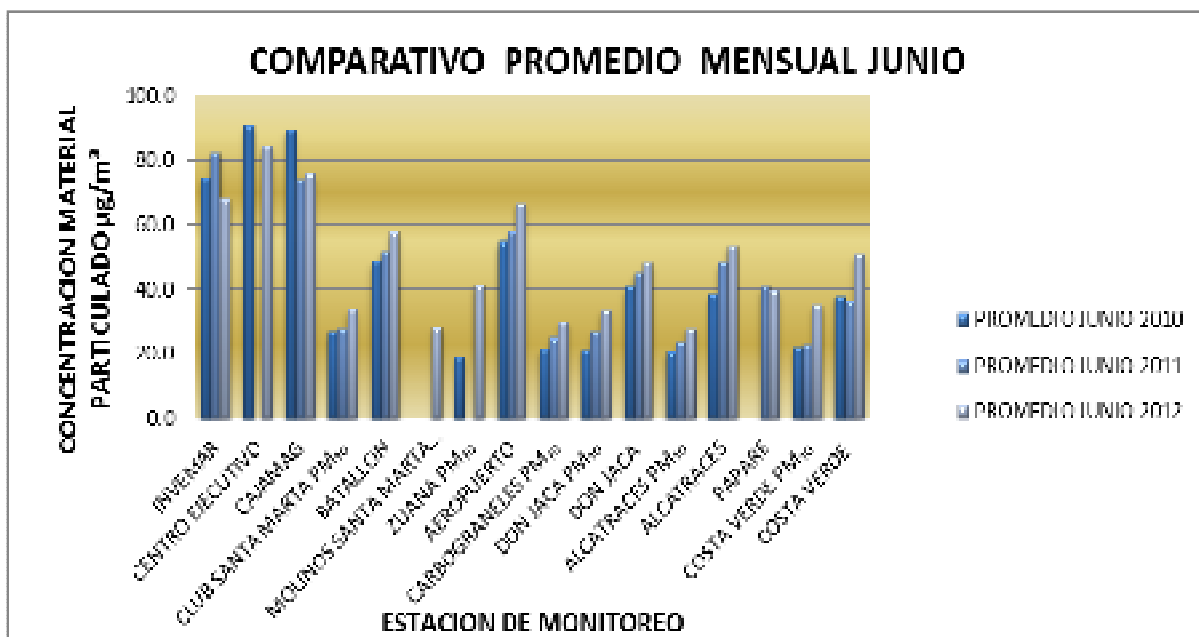




CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

COMPARATIVO PROMEDIO MENSUAL JUNIO

ESTACION	PROMEDIO JUNIO 2010	PROMEDIO JUNIO 2011	PROMEDIO JUNIO 2012
INVEMAR	74.7	82.4	68.2
CENTRO EJECUTIVO	90.7		84.5
CAJAMAG	89.7	74.4	75.8
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	26.7	27.8	33.8
BATALLON	48.7	52.0	58.0
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀			28.2
ZUANA PM ₁₀	19.0		41.5
AEROPUERTO	54.8	57.9	67.0
CARBOGRANELES PM ₁₀	21.4	25.0	30.1
DON JACA PM ₁₀	21.2	26.7	33.5
DON JACA	40.8	45.1	48.3
ALCATRACES PM ₁₀	20.7	23.8	27.8
ALCATRACES	38.5	48.3	53.8
PAPARE		40.8	39.8
COSTA VERDE PM ₁₀	21.9	22.9	35.0
COSTA VERDE	37.9	36.3	50.8

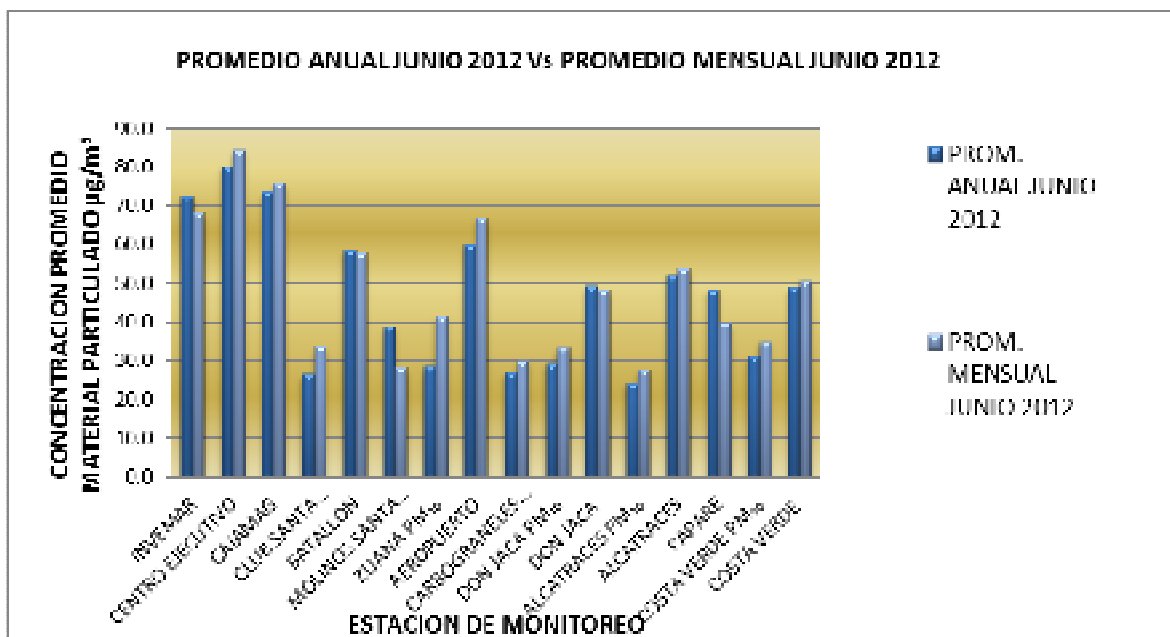




CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

PROMEDIO ANUAL JUNIO 2012 Vs PROMEDIO MENSUAL JUNIO 2012

ESTACION	PROM. ANUAL JUNIO 2012	PROM. MENSUAL JUNIO 2012
INVEMAR	72.6	68.2
CENTRO EJECUTIVO	80.2	84.5
CAJAMAG	73.8	75.8
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	26.5	33.8
BATALLON	58.7	58.0
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀	38.8	28.2
ZUANA PM ₁₀	28.6	41.5
AERPUERTO	60.1	67.0
CARBOGRANELES PM ₁₀	27.0	30.1
DON JACA PM ₁₀	29.3	33.5
DON JACA	49.4	48.3
ALCATRACES PM ₁₀	24.5	27.8
ALCATRACES	52.1	53.8
PAARE	48.5	39.8
COSTA VERDE PM ₁₀	31.2	35.0
COSTA VERDE	49.0	50.8

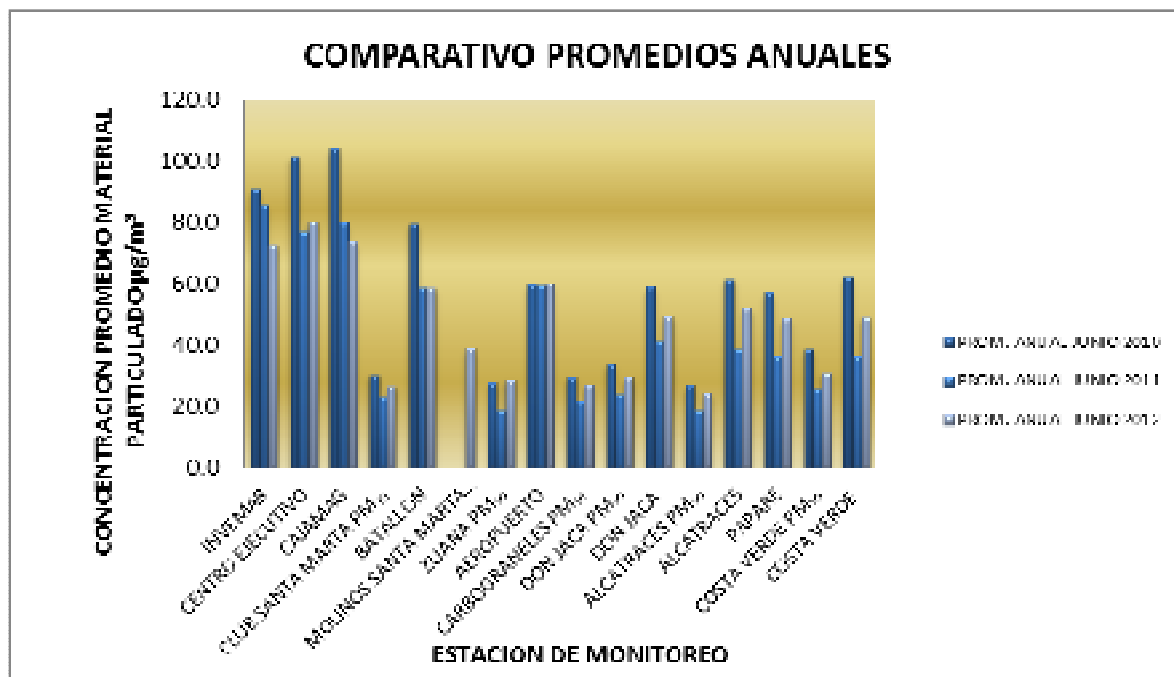




CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

COMPARATIVO PROMEDIOS ANUALES

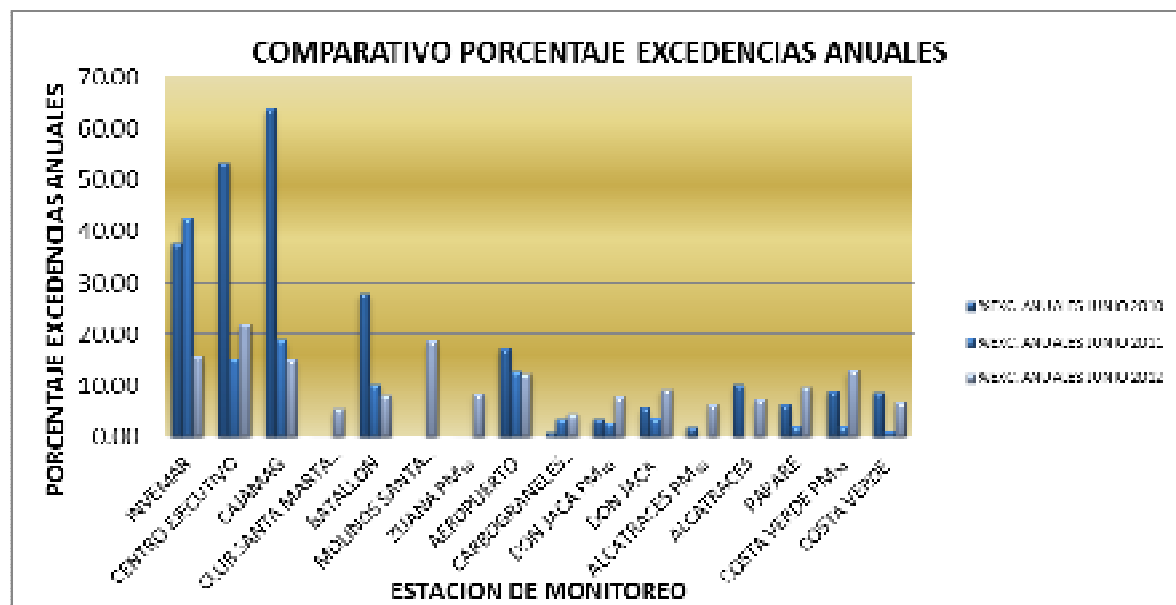
ESTACION	PROM. ANUAL JUNIO 2010	PROM. ANUAL JUNIO 2011	PROM. ANUAL JUNIO 2012
INVERMAR	91.0	85.7	72.6
CENTRO EJECUTIVO	101.5	76.8	80.2
CAJAMAG	104.3	79.6	73.8
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	30.2	23.0	26.5
BATALLON	79.5	58.7	58.7
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀			38.8
ZUANA PM ₁₀	27.7	18.6	28.6
AEROPUERTO	59.7	59.5	60.1
CARBOGRANELES PM ₁₀	29.4	21.8	27.0
DON JACA PM ₁₀	34.0	23.9	29.3
DON JACA	58.8	41.6	49.4
ALCATRACES PM ₁₀	26.8	18.7	24.5
ALCATRACES	61.5	38.7	52.1
PAPARE	57.2	36.4	48.5
COSTA VERDE PM ₁₀	38.7	25.4	31.2
COSTA VERDE	62.3	36.6	49.0





COMPARATIVO PORCENTAJE EXCEDENCIAS ANUALES

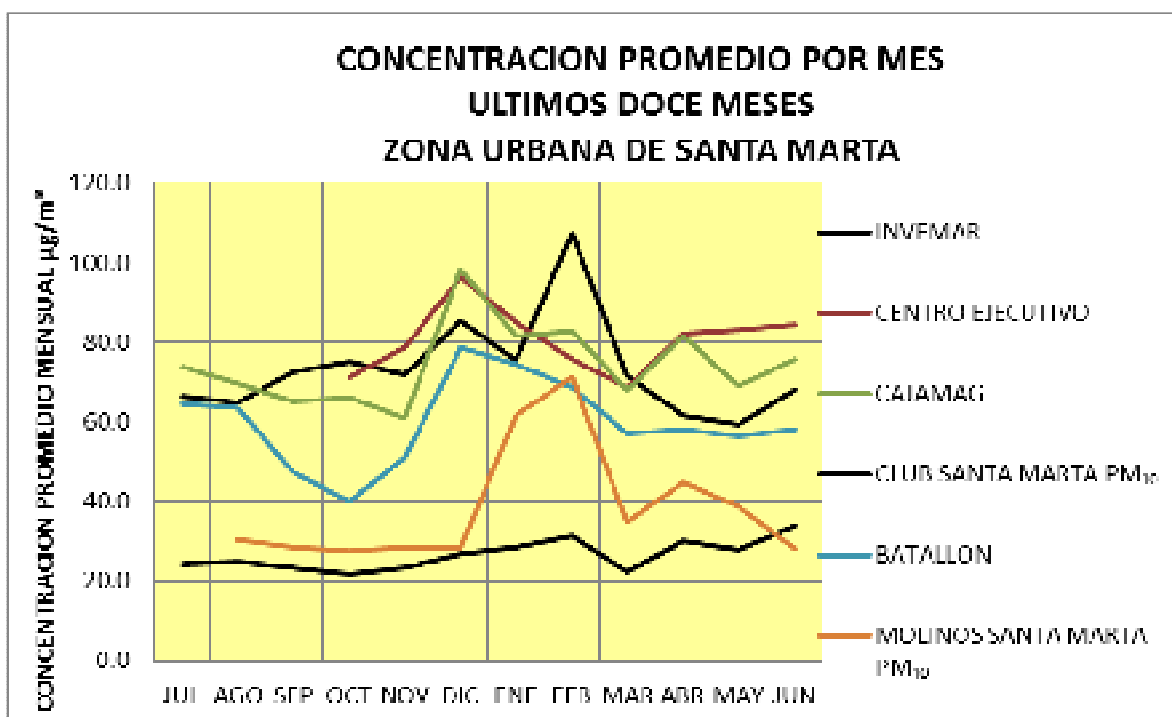
ESTACION	%EXC. ANUALES JUNIO 2010	%EXC. ANUALES JUNIO 2011	%EXC. ANUALES JUNIO 2012
INVERMAR	37.74	42.57	15.74
CENTRO EJECUTIVO	53.45	15.31	22.08
CAJAMAG	63.89	18.92	14.95
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	0.00	0.00	5.56
BATALLON	27.88	10.38	8.11
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀			18.75
ZUANA PM ₁₀	0.00	0.00	8.33
AEROPUERTO	17.33	12.73	12.37
CARBOGRANELES PM ₁₀	0.94	3.64	4.46
DON JACA PM ₁₀	3.67	2.94	7.89
DON JACA	5.77	3.88	9.26
ALCATRACES PM ₁₀	1.94	0.00	6.36
ALCATRACES	10.19	0.00	7.21
PAPARE	6.25	2.00	9.78
COSTA VERDE PM ₁₀	8.82	1.96	12.96
COSTA VERDE	8.65	1.01	6.73





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

ESTACION	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
INVEMAR	66.6	65.0	72.5	75.1	72.0	85.5	75.5	107.5	71.5	61.7	59.5	68.2
CENTRO EJECUTIVO				71.3	78.7	96.4	85.1	75.9	68.8	82.4	83.1	84.5
CAJAMAG	73.8	69.8	65.3	66.3	60.9	98.4	81.7	82.9	68.2	81.5	68.9	75.8
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	24.2	24.8	23.2	21.8	23.4	26.7	28.4	31.3	22.3	30.2	27.9	33.8
BATALLON	64.6	63.6	47.3	39.9	51.1	78.8	74.6	68.8	57.2	58.1	56.4	58.0
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	28.2

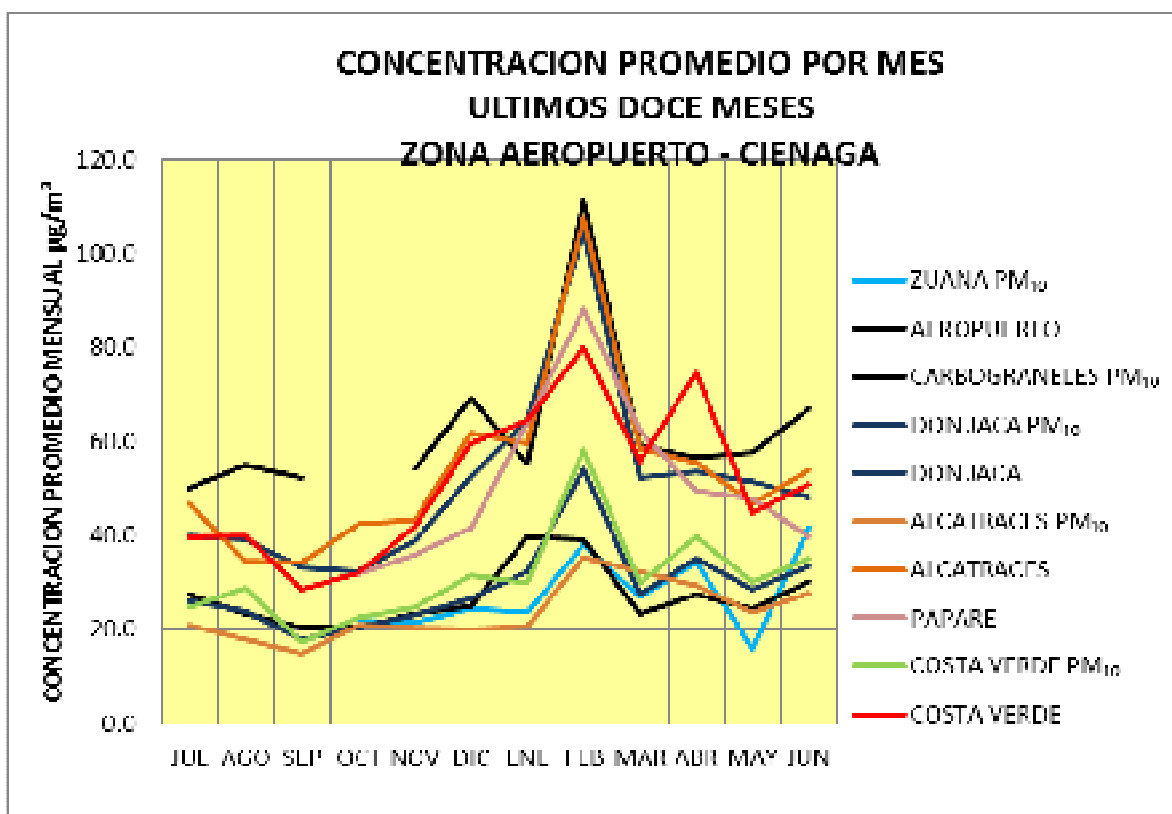




CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

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

ESTACION	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
ZUANA PM ₁₀				21.9	21.5	24.5	23.6	38.2	26.9	34.3	16.0	41.5
AEROPUERTO	50.1	55.0	52.2		54.1	69.1	55.2	111.4	59.0	56.7	57.8	67.0
CARBOGRANELES PM ₁₀	27.3	23.2	20.4	20.3	23.2	25.1	39.6	39.2	23.3	27.4	24.4	30.1
DON JACA PM ₁₀	26.1	23.8	17.9	20.4	23.1	26.5	32.3	54.2	27.5	35.2	28.5	33.5
DON JACA	40.1	39.1	33.1	32.4	39.0	52.4	64.6	104.9	52.2	53.7	51.4	48.3
ALCATRACES PM ₁₀	20.9	17.8	14.9	20.8	20.3	20.1	20.7	35.4	32.3	29.3	23.6	27.8
ALCATRACES	46.8	34.5	34.3	42.4	43.3	61.9	59.7	107.7	58.4	55.4	46.7	53.8
PAPARE	35.8			31.9	35.9	41.6	63.9	88.2	62.3	49.6	47.8	39.8
COSTA VERDE PM ₁₀	24.8	28.7	17.4	22.4	24.6	31.5	29.8	58.2	30.0	39.6	30.2	35.0
COSTA VERDE	39.7	40.0	28.5	32.2	41.8	59.7	64.6	80.0	55.7	74.5	44.9	50.8





ANALISIS DE RESULTADOS
JUNIO 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 e Invemar, $137.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST y $116.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST respectivamente.

En la gráfica que compara los promedios para el mes de Junio vemos que en la estación Invemar se presentó un promedio mensual inferior al registrado en el mismo periodo del año anterior; en las demás estaciones este promedio es superior al obtenido en el mismo mes del año anterior.

También se observa que en las estaciones Invemar 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 $26.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2012, y se encuentra 47.0% 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 $85.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2011 a $72.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2012, y se encuentra 27.4% 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 7.3%, pasó de $79.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2011 a $73.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2012, y se encuentra a 26.2% 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 $76.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2011 a $80.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2012, y se encuentra a 19.8% de alcanzar el límite máximo permisible.



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

La estación Batallón mantuvo su promedio geométrico anual en $58.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST y se encuentra a 41.3% por debajo del límite máximo permitido por la norma.

La estación Molinos Santa Marta presentó un promedio aritmético anual de $38.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, y se encuentra a 22.4% 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 Aeropuerto y Costa Verde, con resultados de $136.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $95.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente.

Con excepción de la estación PST Papare en todas las demás estaciones se obtuvieron promedios mensuales en Junio de 2012 superiores a los registrados en Junio del año anterior.

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 $49.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $52.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $48.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $49.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente, estos valores se encuentran a más de 47% por debajo del límite máximo permitido por la norma ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

Las estaciones PM_{10} de Zuana, Carbogranales, Don Jaca, Alcatraces y Costa Verde muestran unos promedios aritméticos anuales de $28.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $27.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $29.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $24.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $31.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 la estación Aeropuerto 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
JUNIO 2012

LOCALIZACION	Invermar PST		S/N MONITOR	610-61728-333					
FECHA	Junio 30 de 2012		NUMERO MOTOR	12-04-048					
HORA	10:55 a.m.		S/NORIFICO	61818					
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			P1 (mm Hg)	P1/Pa	Qa orificio (m³/min)	Qa tabla (m³/min)	Qstd (m³/min)	% Dif.
	P orificio (in H2O)	P e equipo (in H2O)	P e equipo (mm Hg)						
18	5.6	8.7	16.25	741.75	0.979	1.195	1.215	1.200	1.67
13	5.2	12.6	23.53	734.47	0.969	1.154	1.194	1.179	3.51
10	4.9	18.2	33.99	724.01	0.955	1.122	1.163	1.148	3.64
7	4.4	26.7	49.87	708.13	0.934	1.066	1.110	1.096	4.10
5	3.8	35.7	66.68	691.33	0.912	0.995	1.048	1.035	5.32
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ	Ismael Gomez					

LOCALIZACION	Cajamag PST		S/N MONITOR	610-61734-333					
FECHA	Junio 30 de 2012		NUMERO MOTOR	11-12-045					
HORA	10:20 a.m.		S/NORIFICO	61818					
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			P1 (mm Hg)	P1/Pa	Qa orificio (m³/min)	Qa tabla (m³/min)	Qstd (m³/min)	% Dif.
	P orificio (in H2O)	P e equipo (in H2O)	P e equipo (mm Hg)						
18	5.5	9.6	17.93	740.07	0.976	1.185	1.205	1.190	1.73
13	5.3	11.9	22.23	735.78	0.971	1.164	1.193	1.178	2.46
10	4.9	18.4	34.36	723.64	0.955	1.122	1.157	1.143	3.13
7	4.2	30.6	57.15	700.85	0.925	1.043	1.087	1.073	4.20
5	3.6	42.5	79.38	678.63	0.895	0.971	1.016	1.003	4.65
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ	Ismael Gomez					

LOCALIZACION	Club Santa Marta PM10		S/N MONITOR	600-61695-333					
FECHA	Junio 30 de 2012		NUMERO MOTOR	11-10-045					
HORA	09:50 a.m.		S/NORIFICO	61818					
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			P1 (mm Hg)	P1/Pa	Qa orificio (m³/min)	Qa tabla (m³/min)	Qstd (m³/min)	% Dif.
	P orificio (in H2O)	P e equipo (in H2O)	P e equipo (mm Hg)						
18	5.7	8.4	15.69	742.31	0.979	1.205	1.214	1.199	0.72
13	5.4	9.1	17.00	741.00	0.978	1.175	1.210	1.195	3.05
10	5.2	13.0	24.28	733.72	0.968	1.154	1.191	1.176	3.20
7	4.7	22.7	42.40	715.60	0.944	1.100	1.136	1.122	3.31
5	3.9	33.7	62.94	695.06	0.917	1.008	1.065	1.052	5.70
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ	Ismael Gomez					





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LOCALIZACION	Ba tallón PST			S/NMONITOR		610- 61719-333			
FECHA	Junio 30 de 2012			NUMERO MOTOR		12-02-047			
HORA	09:30 a.m.			S/NORIFICO		61818			
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			P1 (mmHg)	P1/Pa	Qa orificio (m3 /m in)	Qa tabla (m3/m in)	Qstd (m3/m in)	% Dif.
	P orificio (in H2O)	P equipo (in H2O)	P equipo (mmHg)						
18	5.4	10.0	18.68	739.32	0.975	1.175	1.201	1.186	2.28
13	5.1	14.6	27.27	730.73	0.964	1.143	1.178	1.163	3.00
10	4.7	20.5	38.29	719.71	0.949	1.100	1.144	1.129	3.98
7	4.1	31.3	58.46	699.54	0.923	1.032	1.073	1.059	4.00
5	3.5	40.6	75.83	682.17	0.900	0.958	1.002	0.990	4.62
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Ismael Gomez			

LOCALIZACION	Aeropuerto PST		S/N MONITOR		610- 61718-333				
FECHA	Junio 28 de 2012		NUMERO MOTOR		11-10-039				
HORA	08:20 a.m.		S/NORIFICO		61818				
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICIO		Agosto 11 de 2011				
MODO DE MUESTREO	24 horas/cada tercerdía		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)		301	PRESION ATMOSFERICA Po (mm Hg)			758
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro			P1 (mmHg)	P1/Pa	Qa orificio (m3 /min)	Qa tabla (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	P orificio (in H2O)	P equipo (in H2O)	P equipo (mmHg)						
18	5.5	10.6	19.80	738.20	0.974	1.185	1.195	1.180	0.86
13	5.2	14.0	26.15	731.85	0.966	1.154	1.177	1.163	2.04
10	5.0	20.3	37.91	720.09	0.950	1.133	1.143	1.128	0.87
7	4.2	35.7	66.68	691.33	0.912	1.043	1.046	1.033	0.28
5	3.2	50.6	94.50	663.50	0.875	0.919	0.938	0.926	2.09
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ	Ismael Gomez				

LOCALIZACION	Don Jaca PM ₁₀			S/N MONITOR		P-7236			
FECHA	Junio 28 de 2012			NUMERO MOTOR		10-05-024			
HORA	05:30 a.m.			S/NORIFICO		61818			
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			P1 (mmHg)	P1/Pa	Qa orificio (m3 /min)	Qa tabla (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	P orificio (in H2O)	P equipo (in H2O)	Pequipo (mmHg)						
18	5.4	10.6	19.80	738.20	0.974	1.175	1.199	1.184	2.08
13	5.2	15.5	28.95	729.05	0.962	1.154	1.174	1.160	1.78
10	5.0	23.3	43.52	714.48	0.943	1.133	1.129	1.115	-0.31
7	4.3	39.1	73.03	684.98	0.904	1.055	1.015	1.002	-3.78
5	3.0	51.3	95.81	662.19	0.874	0.891	0.906	0.895	1.68
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Ismael Gomez			





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LOCALIZACION	Alcatrazes PM ₁₀			S/NMONITOR		600-61696-333			
FECHA	Junio 28 de 2012			NUMERO MOTOR		12-01-046			
HORA	06:20 a.m.			S/NORIFICO		61818			
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			P1 (mmHg)	P1/Pa	Qa orificio (m3 /min)	Qa tabla (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	P orificio (in H2O)	Pe equipo (in H2O)	Pe equipo (mmHg)						
18	5.6	8.0	14.94	743.06	0.980	1.195	1.215	1.199	1.63
13	5.4	10.4	19.42	738.58	0.974	1.175	1.203	1.188	2.40
10	5.1	13.8	25.77	732.23	0.966	1.143	1.186	1.171	3.70
7	4.7	20.1	37.54	720.46	0.950	1.100	1.152	1.137	4.70
5	4.0	26.0	48.56	709.44	0.936	1.020	1.118	1.104	9.64
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Ismael Gomez			

LOCALIZACION	Costa Verde PM ₁₀			S/NMONITOR		P-5393			
FECHA	Junio 28 de 2012			NUMERO MOTOR		11-02-035			
HORA	07:40 a.m.			S/NORIFICO		61818			
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			P1 (mmHg)	P1/Pa	Qa orificio (m3 /min)	Qa tabla (m3 /min)	Qstd (m3 /min)	% Dif.
	P orificio (in H2O)	Pe equipo (in H2O)	Pe equipo (mmHg)						
18	5.4	9.6	17.93	740.07	0.976	1.175	1.202	1.187	2.32
13	5.1	14.0	26.15	731.85	0.966	1.143	1.180	1.166	3.24
10	4.8	20.8	38.85	719.15	0.949	1.111	1.144	1.130	2.97
7	4.0	33.6	62.75	695.25	0.917	1.020	1.065	1.052	4.48
5	3.2	45.8	85.54	672.46	0.887	0.919	0.978	0.966	6.45
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Ismael Gomez			

