



RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE
INFORME MENSUAL DE RESULTADOS
JULIO 2010

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}	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	60	Anual
		150	24 horas

INDICADORES MENSUALES
JULIO 2010

Estación	Variable	N° Muestras mes	Menor Valor mes (fecha)		Mayor Valor mes (fecha)		Promedio Aritmético mes	Promedio Geométrico mes
INVEVAR	PST	11	36.0	07-Jul-10	125.2	01-Jul-10	82.4	76.3
CENTRO EJECUTIVO	PST	11	40.4	07-Jul-10	117.3	01-Jul-10	86.8	82.8
CAJAMAG	PST	11	42.5	07-Jul-10	125.6	01-Jul-10	89.2	84.2
CLUB SANTA MARTA	PM_{10}	10	14.3	16-Jul-10	40.6	01-Jul-10	23.6	22.4
BATALLON	PST	11	20.3	16-Jul-10	135.9	25-Jul-10	57.1	51.0
ZUANA	PM_{10}	11	13.0	16-Jul-10	34.6	01-Jul-10	20.5	19.4
AEROPUERTO	PST	10	33.7	22-Jul-10	68.5	13-Jul-10	51.1	49.7
CARBOGRANELES	PM_{10}	11	9.1	16-Jul-10	36.0	01-Jul-10	18.8	17.5
DON JACA	PST	10	24.0	16-Jul-10	68.1	01-Jul-10	37.2	35.4
DON JACA	PM_{10}	10	12.1	16-Jul-10	34.4	01-Jul-10	20.7	19.8
ALCATRACES	PST	9	27.4	19-Jul-10	39.9	07-Jul-10	31.4	31.2
ALCATRACES	PM_{10}	10	12.1	16-Jul-10	23.8	01-Jul-10	17.2	16.9
PAPARE	PST	4	25.2	16-Jul-10	56.5	28-Jul-10	37.5	35.6
COSTA VERDE	PST	8	24.7	19-Jul-10	58.1	25-Jul-10	40.4	38.8
COSTA VERDE	PM_{10}	9	11.9	16-Jul-10	39.3	01-Jul-10	21.4	20.2





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

INDICADORES ANUALES
(02 AGOSTO 2009 – 31 JULIO 2010)

Estación	Variable	N° muestras Año	N° excedencias	% excedencias	Promedio Aritmético Anual	Promedio Geométrico Anual
INVEMAR	PST	109	38	34.86	91.7	88.6
CENTRO EJECUTIVO	PST	118	59	50.00	101.3	99.0
CAJAMAG	PST	111	68	61.26	104.4	101.7
CLUB SANTA MARTA	PM ₁₀	115	0	0	29.6	28.3
BATALLON	PST	106	26	24.53	80.7	74.8
ZUANA	PM ₁₀	109	0	0	26.8	25.0
AEROPUERTO	PST	75	13	17.33	64.6	59.8
CARBOGRANELES	PM ₁₀	109	1	0.92	28.8	26.5
DON JACA	PST	106	6	5.66	60.7	56.6
ALCATRACES	PST	107	11	10.28	63.8	58.9
ALCATRACES	PM ₁₀	103	2	1.94	25.8	24.0
PAPARE	PST	75	5	6.67	60.9	56.2
COSTA VERDE	PM ₁₀	103	8	7.77	36.7	33.5



Avenida Libertador N° 32 - 201 Barrio Tayrona
Conmutador: 4211395 - 4213089 - 4311680 Fax: 4211344
Santa Marta D.T.C.H. - Magdalena
www.corpamag.gov.co email: webmaster@corpamag.gov.co





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

RESULTADOS DEL MUESTREO
JULIO 2010

<i>INVEMAR – PST</i>							
<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>
01/07/2010	16374	2.8510	3.0617	210700	1440	1682.6	125.2
04/07/2010	16389	2.8214	2.9872	165800	1440	1683.8	98.5
07/07/2010	16404	2.8248	2.8855	60700	1440	1685.0	36.0
10/07/2010	16419	2.8360	2.9517	115700	1440	1685.0	68.7
13/07/2010	16434	2.8485	3.0482	199700	1440	1684.6	118.5
16/07/2010	16449	2.8405	2.9044	63900	1440	1683.0	38.0
19/07/2010	16464	2.8355	3.0210	185500	1440	1683.0	110.2
22/07/2010	16479	2.8610	3.0117	150700	1440	1683.0	89.5
25/07/2010	16494	2.8509	3.0134	162500	1440	1684.6	96.5
28/07/2010	16509	2.8216	2.9347	113100	1440	1685.0	67.1
31/07/2010	16524	2.8218	2.9201	98300	1440	1683.4	58.4

<i>CENTRO EJECUTIVO – PST</i>							
<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>
01/07/2010	16375	2.8413	3.0380	196700	1440	1677.2	117.3
04/07/2010	16390	2.8223	2.9757	153400	1440	1676.8	91.5
07/07/2010	16405	2.8224	2.8902	67800	1440	1679.9	40.4
10/07/2010	16420	2.8452	3.0280	182800	1440	1678.0	108.9
13/07/2010	16435	2.8480	3.0317	183700	1440	1676.8	109.6
16/07/2010	16450	2.8454	2.9317	86300	1440	1679.1	51.4
19/07/2010	16465	2.8336	3.0215	187900	1440	1680.3	111.8
22/07/2010	16480	2.8634	2.9990	135600	1440	1677.2	80.8
25/07/2010	16495	2.8339	2.9813	147400	1440	1677.6	87.9
28/07/2010	16510	2.8282	2.9390	110800	1440	1677.2	66.1
31/07/2010	16525	2.8065	2.9566	150100	1440	1676.0	89.6



Avenida Libertador N° 32 - 201 Barrio Tayrona
Conmutador: 4211395 - 4213089 - 4311680 Fax: 4211344
Santa Marta D.T.C.H. - Magdalena
www.corpamag.gov.co email: webmaster@corpamag.gov.co





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

CAJAMAG – PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
01/07/2010	16376	2.8484	3.0587	210300	1440	1674.9	125.6
04/07/2010	16391	2.8366	2.9826	146000	1440	1675.5	87.1
07/07/2010	16406	2.8265	2.8970	70500	1424	1657.7	42.5
10/07/2010	16421	2.8397	3.0141	174400	1440	1677.7	104.0
13/07/2010	16436	2.8527	3.0445	191800	1440	1677.3	114.3
16/07/2010	16451	2.8461	2.9199	73800	1440	1678.9	44.0
19/07/2010	16466	2.8339	3.0338	199900	1440	1679.5	119.0
22/07/2010	16481	2.8602	3.0435	183300	1440	1677.7	109.3
25/07/2010	16496	2.8355	2.9840	148500	1439	1674.9	88.7
28/07/2010	16511	2.8183	2.9492	130900	1440	1673.6	78.2
31/07/2010	16526	2.8044	2.9189	114500	1440	1672.5	68.5

CLUB SANTA MARTA - PM10							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
01/07/2010	16377	2.8310	2.8986	67600	1434	1663.9	40.6
04/07/2010	16392	2.8323	2.8875	55200	1440	1672.2	33.0
07/07/2010	16407	2.8410	2.8665	25500	1440	1673.1	15.2
10/07/2010	16422	2.8341	2.8757	41600	1416	1644.9	25.3
16/07/2010	16452	2.8408	2.8646	23800	1434	1666.2	14.3
19/07/2010	16467	2.8290	2.8720	43000	1440	1673.8	25.7
22/07/2010	16482	2.8514	2.8905	39100	1440	1672.5	23.4
25/07/2010	16497	2.8361	2.8649	28800	1434	1665.2	17.3
28/07/2010	16512	2.8284	2.8682	39800	1440	1672.8	23.8
31/07/2010	16527	2.8143	2.8435	29200	1434	1665.2	17.5

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



Avenida Libertador N° 32 - 201 Barrio Tayrona
Conmutador: 4211395 - 4213089 - 4311680 Fax: 4211344
Santa Marta D.T.C.H. - Magdalena

www.corpamag.gov.co email: webmaster@corpamag.gov.co





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
01/07/2010	16378	2.8393	2.9864	147100	1440	1666.6	88.3
04/07/2010	16393	2.8338	2.9143	80500	1420	1642.4	49.0
07/07/2010	16408	2.8236	2.8761	52500	1440	1664.8	31.5
10/07/2010	16423	2.8297	2.9067	77000	1440	1664.0	46.3
13/07/2010	16438	2.8633	2.9605	97200	1439	1664.1	58.4
16/07/2010	16453	2.8406	2.8745	33900	1440	1667.1	20.3
19/07/2010	16468	2.8262	2.9048	78600	1440	1666.4	47.2
22/07/2010	16483	2.8402	2.9225	82300	1440	1666.2	49.4
25/07/2010	16498	2.8323	3.0588	226500	1440	1667.1	135.9
28/07/2010	16513	2.8236	2.9077	84100	1432	1658.9	50.7
31/07/2010	16528	2.8152	2.9000	84800	1440	1667.6	50.9

ZUANA – PM10							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
01/07/2010	16379	2.8352	2.8932	58000	1440	1675.0	34.6
04/07/2010	16394	2.8302	2.8570	26800	1441	1675.5	16.0
07/07/2010	16409	2.8321	2.8634	31300	1440	1675.3	18.7
10/07/2010	16424	2.8306	2.8588	28200	1440	1679.9	16.8
13/07/2010	16439	2.8509	2.8972	46300	1440	1676.9	27.6
16/07/2010	16454	2.8426	2.8643	21700	1438	1673.8	13.0
19/07/2010	16469	2.8378	2.8606	22800	1440	1675.0	13.6
22/07/2010	16484	2.8378	2.8642	26400	1440	1676.2	15.7
25/07/2010	16499	2.8355	2.8612	25700	1440	1675.2	15.3
28/07/2010	16514	2.8336	2.8899	56300	1440	1674.7	33.6
31/07/2010	16529	2.8213	2.8566	35300	1440	1677.9	21.0



Avenida Libertador N° 32 - 201 Barrio Tayrona
Conmutador: 4211395 - 4213089 - 4311680 Fax: 4211344
Santa Marta D.T.C.H. - Magdalena
www.corpamag.gov.co email: webmaster@corpamag.gov.co





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

AEROPUERTO - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
01/07/2010	16380	2.8311	2.8954	64300	1440	1679.1	38.3
04/07/2010	16395	2.8222	2.9157	93500	1439	1671.1	55.9
07/07/2010	16410	2.8227	2.9306	107900	1440	1671.7	64.5
13/07/2010	16440	2.8544	2.9690	114600	1440	1672.1	68.5
16/07/2010	16455	2.8281	2.8952	67100	1438	1672.0	40.1
19/07/2010	16470	2.8343	2.9063	72000	1440	1676.0	43.0
22/07/2010	16485	2.8400	2.8966	56600	1440	1677.5	33.7
25/07/2010	16500	2.8326	2.9103	77700	1440	1677.1	46.3
28/07/2010	16515	2.8242	2.9378	113600	1440	1678.2	67.7
31/07/2010	16530	2.8220	2.9106	88600	1440	1669.2	53.1

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

CARBOGRANELES - PM₁₀							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
01/07/2010	16381	2.8442	2.9047	60500	1440	1682.8	36.0
04/07/2010	16396	2.8214	2.8580	36600	1440	1683.2	21.7
07/07/2010	16411	2.8345	2.8637	29200	1440	1682.6	17.4
10/07/2010	16426	2.8369	2.8666	29700	1440	1682.8	17.6
13/07/2010	16441	2.8461	2.8823	36200	1440	1682.8	21.5
16/07/2010	16456	2.8337	2.8490	15300	1440	1682.6	9.1
19/07/2010	16471	2.8353	2.8717	36400	1440	1683.0	21.6
22/07/2010	16486	2.8413	2.8601	18800	1440	1682.3	11.2
25/07/2010	16501	2.8335	2.8518	18300	1440	1679.7	10.9
28/07/2010	16516	2.8264	2.8655	39100	1440	1678.7	23.3
31/07/2010	16531	2.8233	2.8511	27800	1440	1680.5	16.5





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

DON JACA - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
01/07/2010	16382	2.8403	2.9540	113700	1434	1668.5	68.1
04/07/2010	16397	2.8248	2.8779	53100	1404	1632.9	32.5
07/07/2010	16412	2.8377	2.8917	54000	1434	1667.0	32.4
10/07/2010	16427	2.8451	2.9023	57200	1440	1673.6	34.2
13/07/2010	16442	2.8561	2.9277	71600	1422	1654.2	43.3
16/07/2010	16457	2.8360	2.8746	38600	1380	1605.7	24.0
19/07/2010	16472	2.8391	2.8936	54500	1440	1674.0	32.6
22/07/2010	16487	2.8331	2.8759	42800	1464	1705.7	25.1
28/07/2010	16517	2.8250	2.9095	84500	1440	1675.5	50.4
31/07/2010	16532	2.8239	2.8734	49500	1440	1675.5	29.5

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
01/07/2010	16383	2.8387	2.8951	56400	1392	1638.4	34.4
04/07/2010	16398	2.8278	2.8634	35600	1434	1687.8	21.1
07/07/2010	16413	2.8508	2.8833	32500	1440	1696.3	19.2
10/07/2010	16428	2.8429	2.8817	38800	1440	1697.8	22.9
13/07/2010	16443	2.8458	2.8898	44000	1440	1696.3	25.9
16/07/2010	16458	2.8254	2.8450	19600	1374	1618.6	12.1
19/07/2010	16473	2.8450	2.8730	28000	1440	1694.9	16.5
22/07/2010	16488	2.8424	2.8695	27100	1428	1682.2	16.1
28/07/2010	16518	2.8284	2.8679	39500	1434	1689.3	23.4
31/07/2010	16533	2.8264	2.8517	25300	1440	1696.3	14.9

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





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
04/07/2010	16399	2.8333	2.8838	50500	1440	1693.9	29.8
07/07/2010	16414	2.8470	2.9146	67600	1440	1693.0	39.9
10/07/2010	16429	2.8420	2.8973	55300	1440	1690.9	32.7
13/07/2010	16444	2.8476	2.9021	54500	1440	1691.7	32.2
16/07/2010	16459	2.8295	2.8743	44800	1381	1625.0	27.6
19/07/2010	16474	2.8608	2.9071	46300	1439	1689.6	27.4
22/07/2010	16489	2.8392	2.8871	47900	1440	1695.6	28.2
25/07/2010	16504	2.8363	2.8891	52800	1440	1697.7	31.1
31/07/2010	16534	2.8174	2.8747	57300	1440	1696.6	33.8

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

ALCATRACES - PM₁₀							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
01/07/2010	16385	2.8228	2.8617	38900	1396	1631.1	23.8
07/07/2010	16415	2.8450	2.8745	29500	1440	1683.3	17.5
10/07/2010	16430	2.8530	2.8861	33100	1440	1684.7	19.6
13/07/2010	16445	2.8439	2.8750	31100	1440	1683.6	18.5
16/07/2010	16460	2.8272	2.8467	19500	1381	1614.7	12.1
19/07/2010	16475	2.8542	2.8782	24000	1439	1682.8	14.3
22/07/2010	16490	2.8363	2.8606	24300	1440	1683.2	14.4
25/07/2010	16505	2.8299	2.8595	29600	1440	1682.7	17.6
28/07/2010	16520	2.8205	2.8548	34300	1440	1683.4	20.4
31/07/2010	16535	2.8195	2.8433	23800	1440	1684.0	14.1

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





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

PAPARE - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
16/07/2010	16461	2.8228	2.8659	43100	1482	1709.0	25.2
25/07/2010	16506	2.8255	2.8717	46200	1440	1662.4	27.8
28/07/2010	16521	2.8297	2.9239	94200	1446	1667.1	56.5
31/07/2010	16536	2.8243	2.8913	67000	1434	1655.2	40.5

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
01/07/2010	16387	2.8261	2.9198	93700	1440	1692.0	55.4
04/07/2010	16402	2.8204	2.8874	67000	1392	1635.6	41.0
10/07/2010	16432	2.8476	2.9105	62900	1440	1692.0	37.2
13/07/2010	16447	2.8408	2.9031	62300	1434	1684.9	37.0
16/07/2010	16462	2.8232	2.8660	42800	1440	1692.0	25.3
19/07/2010	16477	2.8622	2.9040	41800	1440	1692.0	24.7
25/07/2010	16507	2.8181	2.9160	97900	1434	1685.0	58.1
31/07/2010	16537	2.8206	2.8963	75700	1434	1683.5	45.0

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





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

<i>COSTA VERDE - PM₁₀</i>							
<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>
01/07/2010	16388	2.8366	2.9021	65500	1434	1665.0	39.3
04/07/2010	16403	2.8271	2.8653	38200	1428	1662.3	23.0
10/07/2010	16433	2.8536	2.8903	36700	1440	1671.3	22.0
13/07/2010	16448	2.8468	2.8830	36200	1440	1673.3	21.6
16/07/2010	16463	2.8144	2.8342	19800	1434	1667.7	11.9
19/07/2010	16478	2.8510	2.8789	27900	1440	1674.7	16.7
25/07/2010	16508	2.8258	2.8493	23500	1440	1673.1	14.0
28/07/2010	16523	2.8214	2.8517	30300	1410	1643.5	18.4
31/07/2010	16538	2.8434	2.8861	42700	1434	1665.0	25.6

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



Avenida Libertador N° 32 - 201 Barrio Tayrona
Conmutador: 4211395 - 4213089 - 4311680 Fax: 4211344
Santa Marta D.T.C.H. - Magdalena
www.corpamag.gov.co email: webmaster@corpamag.gov.co

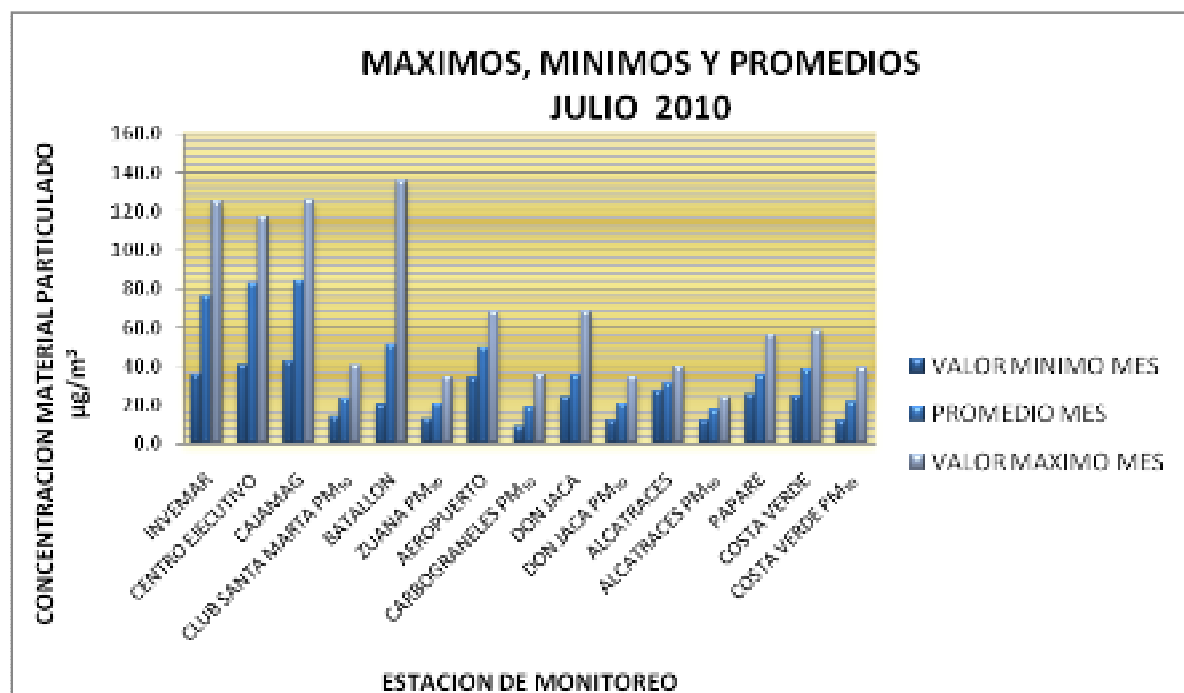




GRAFICAS
JULIO 2010

MAXIMOS, MINIMOS Y PROMEDIOS JULIO 2010

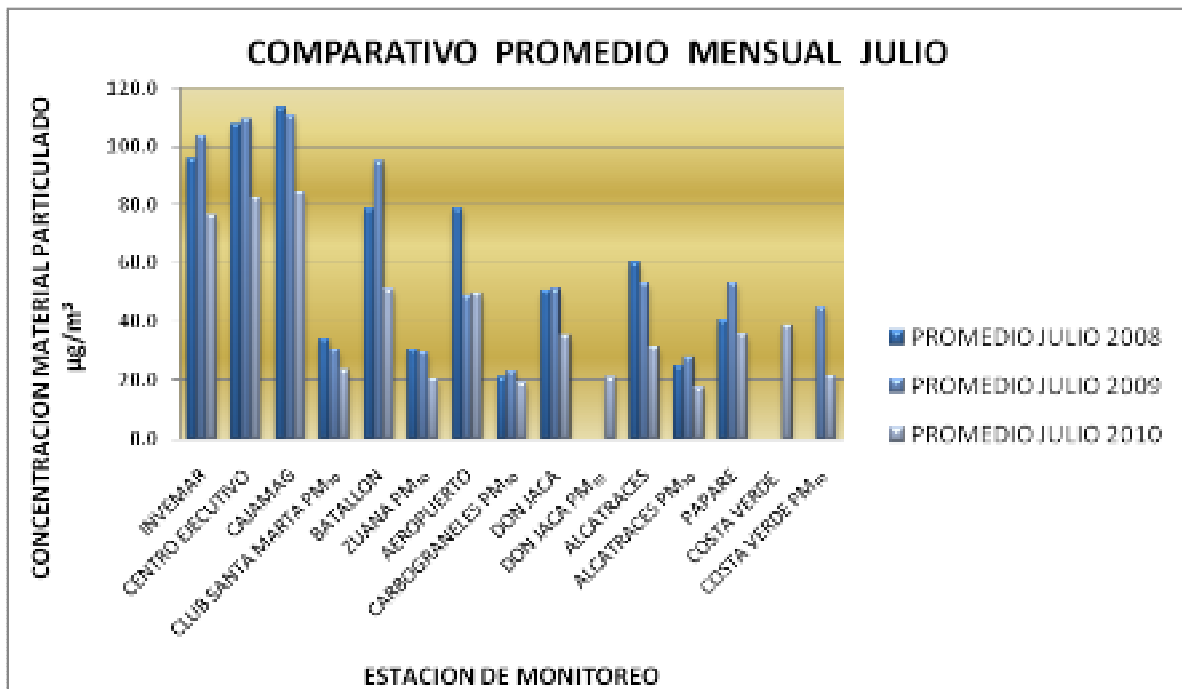
ESTACION	VALOR MINIMO MES	PROMEDIO MES	VALOR MAXIMO MES
INVEMAR	36.0	76.3	125.2
CENTRO EJECUTIVO	40.4	82.8	117.3
CAJAMAG	42.5	84.2	125.6
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	14.3	23.6	40.6
BATALLON	20.3	51.0	135.9
ZUANA PM ₁₀	13.0	20.5	34.6
AEROPUERTO	33.7	49.7	68.5
CARBOGRANELES PM ₁₀	9.1	18.8	36.0
DON JACA	24.0	35.4	68.1
DON JACA PM ₁₀	12.1	20.7	34.4
ALCATRACES	27.4	31.2	39.9
ALCATRACES PM ₁₀	12.1	17.2	23.8
PAPARE	25.2	35.6	56.5
COSTA VERDE PST	24.7	38.8	58.1
COSTA VERDE PM ₁₀	11.9	21.4	39.3





COMPARATIVO PROMEDIO MENSUAL JULIO

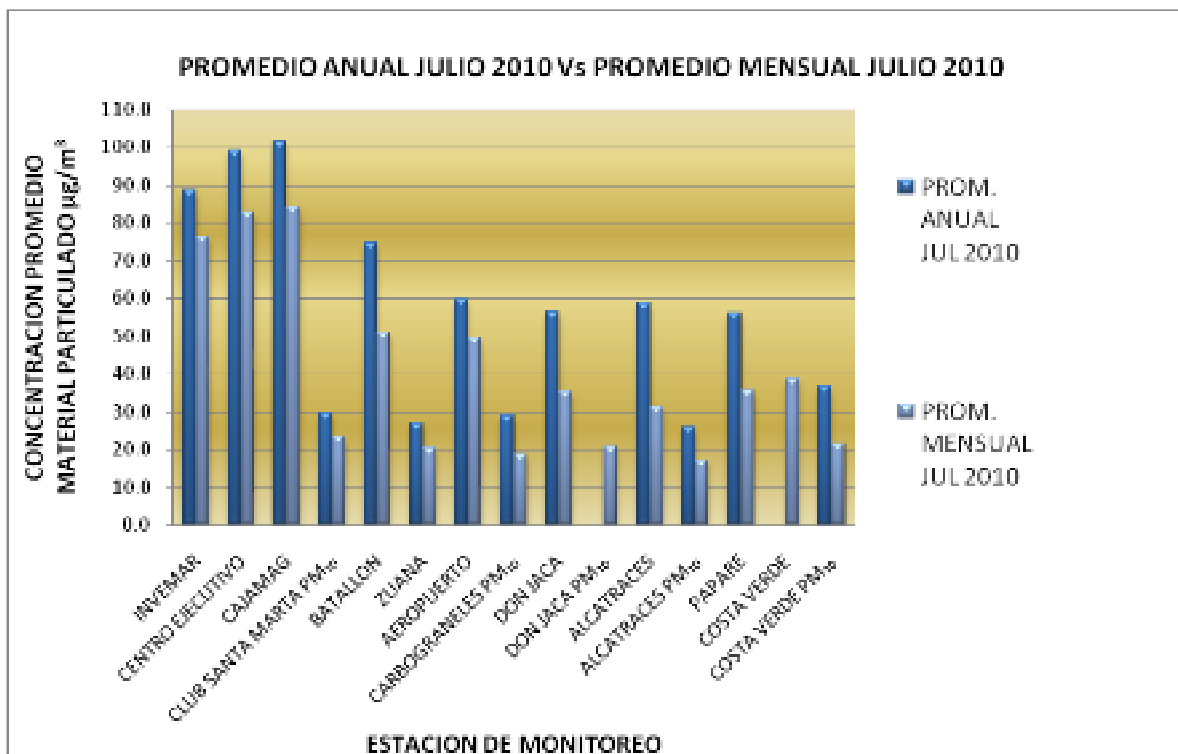
ESTACION	PROMEDIO JULIO 2008	PROMEDIO JULIO 2009	PROMEDIO JULIO 2010
INVEVAR	95.9	103.8	76.3
CENTRO EJECUTIVO	107.4	109.5	82.8
CAJAMAG	113.1	110.7	84.2
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	33.8	30.2	23.6
BATALLON	78.7	95.0	51.0
ZUANA PM ₁₀	30.5	29.4	20.5
AEROPUERTO	78.7	48.9	49.7
CARBOGRANELES PM ₁₀	20.6	23.0	18.8
DON JACA	50.8	51.1	35.4
DON JACA PM ₁₀			20.7
ALCATRACES	60.3	53.2	31.2
ALCATRACES PM ₁₀	24.7	27.6	17.2
PAPARE	40.3	53.3	35.6
COSTA VERDE PST			38.8
COSTA VERDE PM ₁₀		45.0	21.4





PROMEDIO ANUAL JULIO 2010 Vs PROMEDIO MENSUAL JULIO 2010

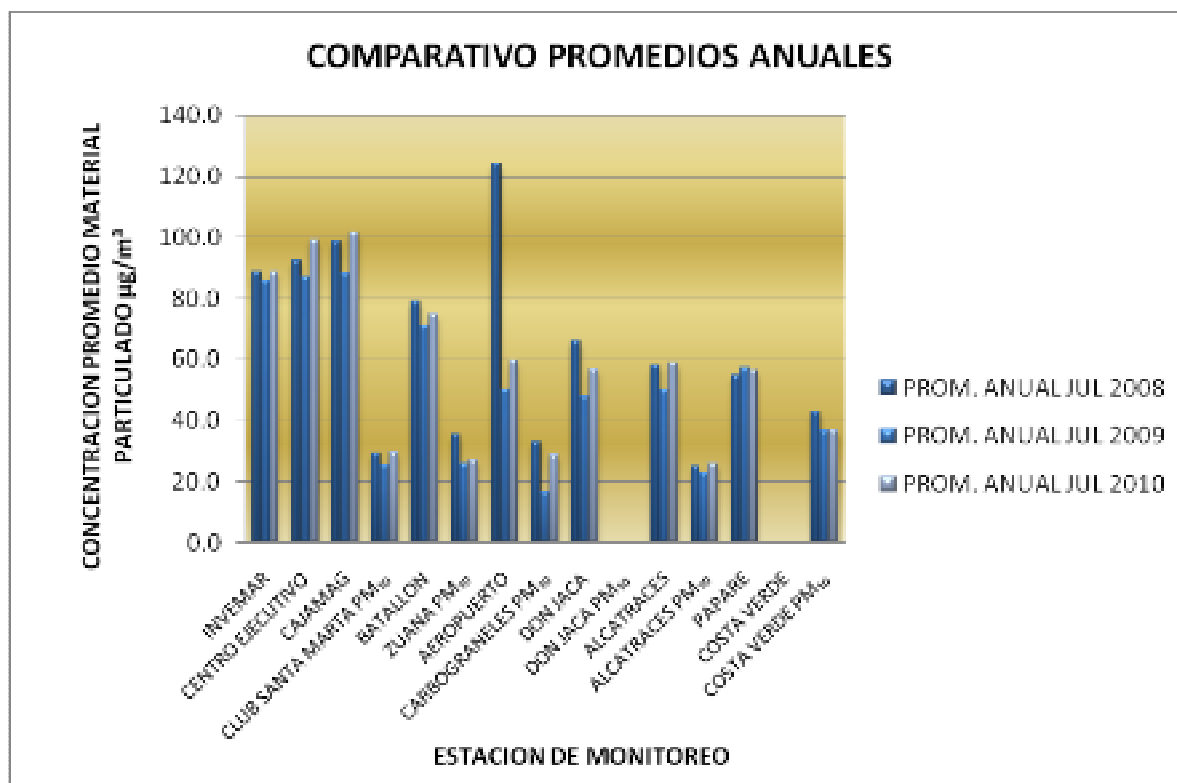
ESTACION	PROM. ANUAL JUL 2010	PROM. MENSUAL JUL 2010
INVEVAR	88.6	76.3
CENTRO EJECUTIVO	99.0	82.8
CAJAMAG	101.7	84.2
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	29.6	23.6
BATALLON	74.8	51.0
ZUANA PM ₁₀	26.8	20.5
AEROPUERTO	59.8	49.7
CARBOGRANELES PM ₁₀	28.8	18.8
DON JACA	56.6	35.4
DON JACA PM ₁₀		20.7
ALCATRACES	58.9	31.2
ALCATRACES PM ₁₀	25.8	17.2
PAPARE	56.2	35.6
COSTA VERDE PST		38.8
COSTA VERDE PM ₁₀	36.7	21.4





COMPARATIVO PROMEDIOS ANUALES

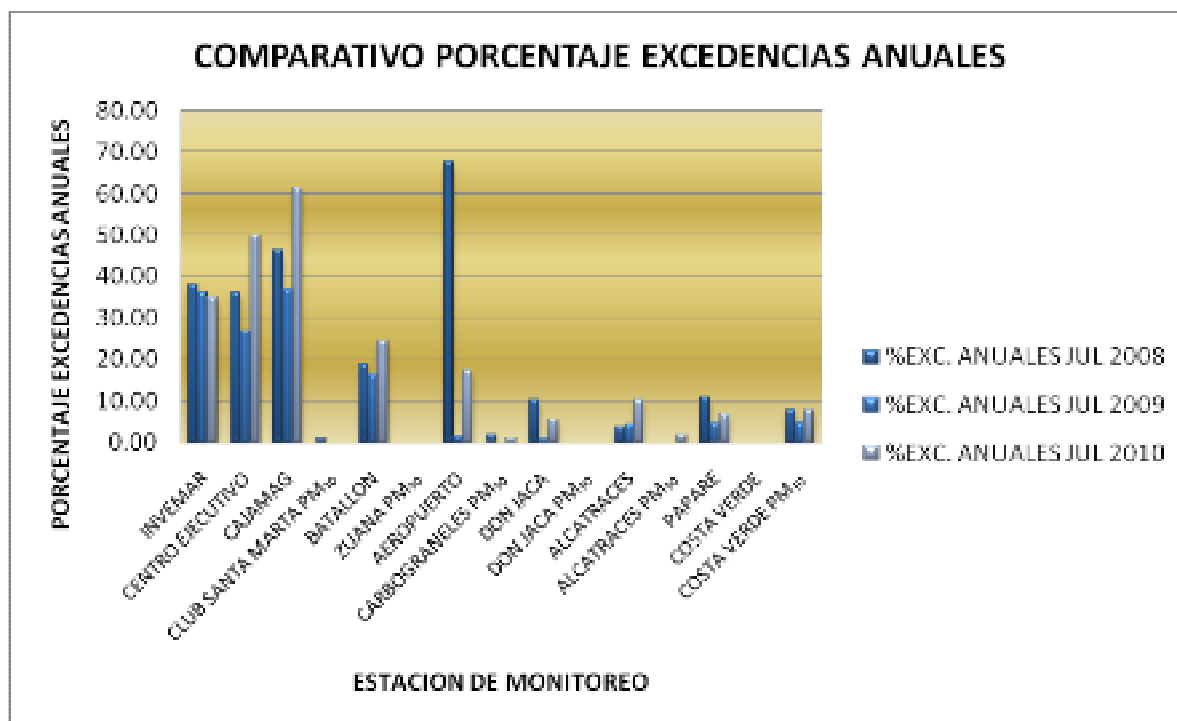
ESTACION	PROM. ANUAL JUL 2008	PROM. ANUAL JUL 2009	PROM. ANUAL JUL 2010
INVEMAR	88.6	85.5	88.6
CENTRO EJECUTIVO	92.5	87.0	99.0
CAJAMAG	98.7	88.2	101.7
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	29.0	25.5	29.6
BATALLON	78.7	71.1	74.8
ZUANA PM ₁₀	35.4	25.7	26.8
AEROPUERTO	124.0	50.1	59.8
CARBOGRANELES PM ₁₀	32.8	16.4	28.8
DON JACA	65.9	47.9	56.6
DON JACA PM ₁₀			
ALCATRACES	58.0	50.2	58.9
ALCATRACES PM ₁₀	24.9	22.7	25.8
PAPARE	54.8	57.0	56.2
COSTA VERDE PST			
COSTA VERDE PM ₁₀	42.8	36.4	36.7





COMPARATIVO PORCENTAJE EXCEDENCIAS ANUALES

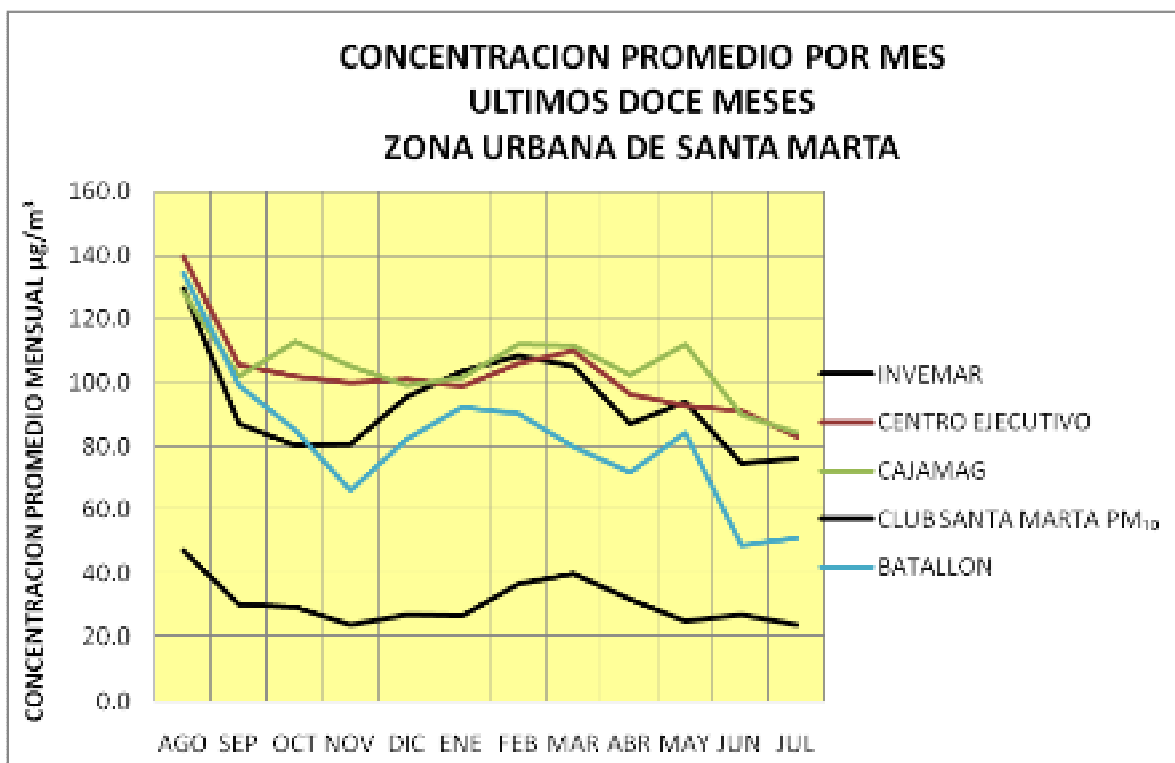
ESTACION	%EXC. ANUALES JUL 2008	%EXC. ANUALES JUL 2009	%EXC. ANUALES JUL 2010
INVEVAR	37.84	35.96	34.86
CENTRO EJECUTIVO	36.19	26.72	50.00
CAJAMAG	46.15	36.70	61.26
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	0.91	0.00	0.00
BATALLON	18.81	16.51	24.53
ZUANA PM ₁₀	0.00	0.00	0.00
AEROPUERTO	67.57	1.72	17.33
CARBOGRANELES PM ₁₀	1.82	0.00	0.92
DON JACA	10.20	0.92	5.66
DON JACA PM ₁₀			
ALCATRACES	3.77	4.46	10.28
ALCATRACES PM ₁₀	0.00	0.00	1.94
PAPARE	10.75	4.55	6.67
COSTA VERDE PST			
COSTA VERDE PM ₁₀	7.69	4.63	7.77





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

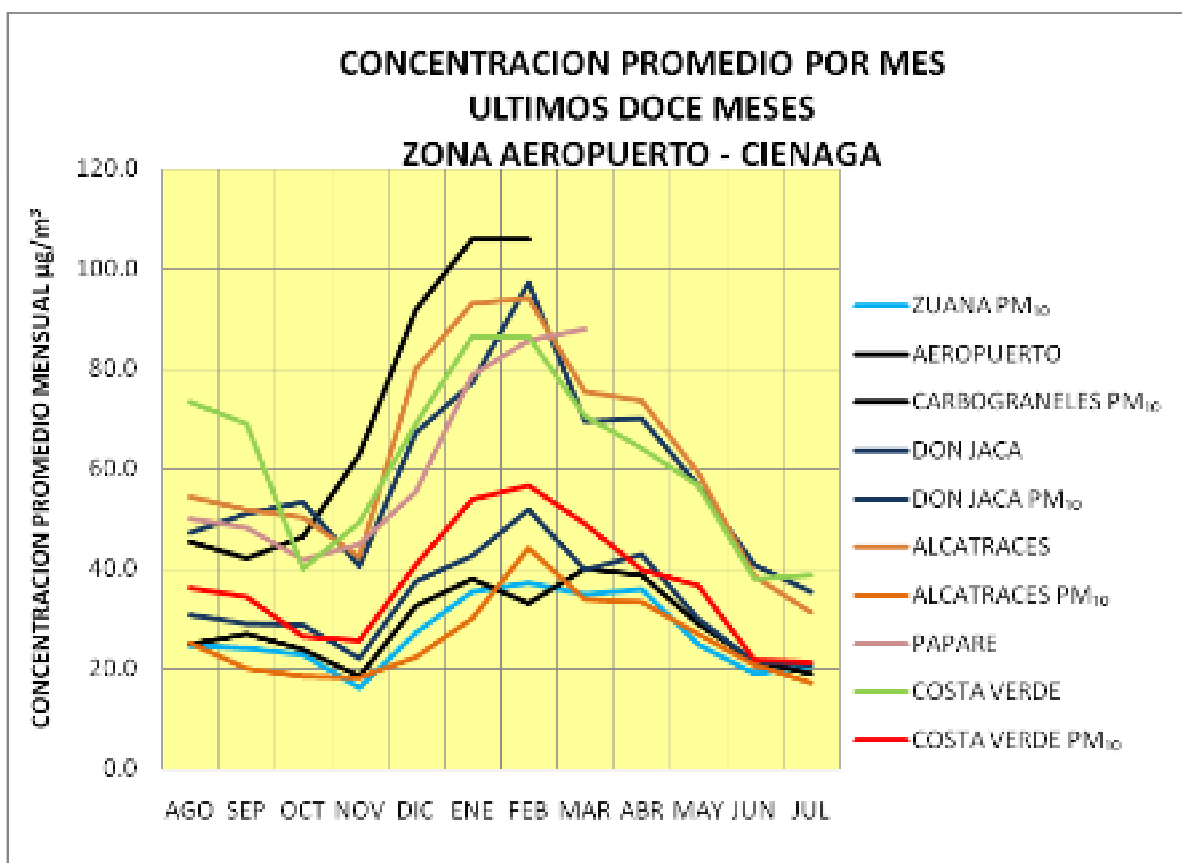
ESTACIÓN	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
INVEMAR	129.5	87.2	80.4	80.7	95.6	103.6	108.4	105.4	87.1	93.9	74.7	76.3
CENTRO EJECUTIVO	139.5	105.4	101.9	99.9	101.2	98.7	105.8	109.9	96.1	92.5	90.7	82.8
CAJAMAG	128.1	101.9	112.6	105.1	99.1	101.5	112.0	111.5	102.2	111.8	89.7	84.2
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	47.0	30.1	29.2	23.8	26.7	26.6	36.4	39.7	31.5	25.0	26.7	23.6
BATALLON	134.3	99.1	85.2	65.9	82.3	92.5	90.4	79.9	71.6	84.1	48.7	51.0





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

ESTACION	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
ZUANA PM ₁₀	24.6	24.0	22.9	16.2	27.2	35.3	37.1	34.9	35.7	24.9	19.0	20.5
AEROPUERTO	45.4	42.0	46.4	62.8	91.7	105.7	105.8					49.7
CARBOGRANELES PM ₁₀	24.8	26.9	23.9	18.4	32.6	38.0	33.1	40.1	38.8	28.9	21.4	18.8
DON JACA	47.2	51.1	53.3	40.5	67.3	77.2	97.3	69.6	70.0	56.6	40.8	35.4
DON JACA PM ₁₀	30.7	28.8	28.6	22.1	37.4	42.6	51.7	39.6	42.8	29.8	21.2	20.7
ALCATRACES	54.2	51.6	50.1	42.3	79.8	93.1	94.0	75.3	73.5	59.2	38.5	31.2
ALCATRACES PM ₁₀	25.2	20.1	18.6	18.3	22.4	30.0	44.0	33.7	33.2	27.0	20.7	17.2
PAPARE	50.1	48.4	41.9	44.9	55.5	78.8	85.7	88.0				35.6
COSTA VERDE	73.5	69.1	40.0	49.1	69.0	86.5	86.5	70.5	64.1	56.7	37.9	38.8
COSTA VERDE PM ₁₀	36.3	34.5	26.5	25.7	40.9	53.8	56.6	48.9	39.8	36.6	21.9	21.4





ANALISIS DE RESULTADOS
JULIO 2010

ZONA URBANA DE SANTA MARTA

En esta zona las estaciones Invemar, Centro Ejecutivo, Club Santa Marta y Batallón 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 ($60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10} y $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

Las estación Cajamag no cumple 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 ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

En ningún caso se superó la norma para 24 horas de material particulado en calidad del aire ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 obtuvo las mayores concentraciones de material particulado están por debajo de los límites máximos permisibles establecidos para 24 horas ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10} y $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST), las concentraciones para 24 horas más elevadas se obtuvo en las estaciones Batallón y Cajamag, $135.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST y $125.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST respectivamente.

En la gráfica que compara los promedios para el mes de julio vemos que en todas las estaciones se registraron valores en este mes inferiores a los obtenidos en julio de 2009.

De igual forma en todas las estaciones de esta zona el promedio mensual en julio del presente año es inferior a su respectivo promedio anual.

Es importante anotar que en todas las estaciones se presentó un aumento del promedio anual con respecto al mismo periodo del año anterior.

La estación Club Santa Marta PM_{10} aumentó su promedio aritmético anual de $25.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2009 a $29.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2010, sin embargo se encuentra 50.7% por debajo del límite máximo permitido por la norma ($60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10}).

El promedio geométrico anual de la estación Cajamag pasó de $88.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2009 a $101.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2010, y se encuentra por encima del límite máximo permitido por la norma ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

La estación Invemar PST experimentó un incremento en su promedio geométrico anual de 3.6%, pasó de $85.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2009 a $88.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2010, y se encuentra a 11.4% de alcanzar el límite máximo permitido por la norma.





Las estaciones del Centro Ejecutivo y Batallón aumentaron su promedio geométrico anual con respecto al año anterior en 13.8% y 5.3% respectivamente.

La estación Centro Ejecutivo presenta un promedio geométrico anual de $99 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST, lo cual significa que se encuentra a 1% de alcanzar el límite máximo permitido por la norma.

En la gráfica de excedencias anuales podemos observar que los días de alta contaminación presentan la misma tendencia que los promedios anuales, con excepción de la estación Club Santa Marta PM_{10} que no presentó excedencias durante este periodo y de la estación Invermar que pasó de 35.96% a 34.86%, reduciendo sus excedencias en 1.1%.

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 ($60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10} y $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

En las estaciones Aeropuerto y Papare se restableció el suministro de energía y actualmente los equipos se encuentran operando en condiciones normales.

Las concentraciones diarias más elevadas se obtuvieron en las estaciones PST de Aeropuerto y Don Jaca, con resultados de $68.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $68.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente.

En las estaciones Zuana, Carbogranes, Don Jaca PST, Alcatraces PST, Alcatraces PM_{10} , Papare y Costa Verde PM_{10} se obtuvo promedios mensuales en julio de 2010 inferiores los de julio del año anterior.

Con excepción de la estación Papare en todas las estaciones de la zona se observan promedios anuales mayores a los presentados en el mismo periodo del año anterior.

Los promedios geométricos anuales obtenidos en las estaciones PST de Aeropuerto, Don Jaca, Alcatraces y Papare fueron $59.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $56.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $58.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $56.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente, estos valores se encuentran a más de 40% por debajo del límite máximo permitido por la norma ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

Las estaciones PM_{10} de Zuana, Carbogranes y Alcatraces muestran unos promedios aritméticos anuales de $26.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $28.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $25.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente, los cuales se encuentran también a más de 50% por debajo del límite máximo permitido ($60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10}).





En cuanto a las excedencias registradas en este periodo podemos anotar que la estación Zuana presenta una tendencia constante de cero excedencias durante los tres últimos años. El resto de las estaciones han aumentado sus excedencias con respecto al mismo periodo del año anterior.

CALIBRACION DE EQUIPOS JULIO 2010

LOCALIZACION	Alcatrazes PM ₁₀		S/N MONITOR	600-61696-333					
FECHA	Julio 26 de 2010		NUMERO MOTOR	10-04-023					
HORA	05:30 a.m.		S/N ORIFICIO	61818					
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICIO	Febrero 12 de 2008					
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} (m mHg)	P1 (m mHg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m ³ /m in)	Qa _{tabla} (m ³ /min)	Qstd (m ³ /min)	% Dif.
	P _{orificio} (in H ₂ O)	P _{equipo} (in H ₂ O)							
18	5.4	9.6	17.93	740.07	0.976	1.175	1.196	1.181	1.81
13	5.1	13.8	25.77	732.23	0.966	1.143	1.178	1.163	3.00
10	4.9	20.1	37.54	720.46	0.950	1.122	1.147	1.132	2.22
7	4.2	31.8	59.39	698.61	0.922	1.043	1.079	1.066	3.46
5	3.3	42.6	79.56	678.44	0.895	0.932	1.005	0.992	7.86
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ	Raúl García					

LOCALIZACION	Costa Verde PM ₁₀		S/N MONITOR	P-5393					
FECHA	Julio 26 de 2010		NUMERO MOTOR	09-10-011					
HORA	07:00 a.m.		S/N ORIFICIO	61818					
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICIO	Febrero 12 de 2008					
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} (m mHg)	P1 (m mHg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m ³ /m in)	Qa _{tabla} (m ³ /min)	Qstd (m ³ /min)	% Dif.
	P _{orificio} (in H ₂ O)	P _{equipo} (in H ₂ O)							
18	5.3	10.0	18.68	739.32	0.975	1.164	1.184	1.169	1.71
13	5.0	14.6	27.27	730.73	0.964	1.133	1.170	1.155	3.27
10	4.7	20.4	38.10	719.90	0.950	1.100	1.152	1.137	4.68
7	4.4	31.3	58.46	699.54	0.923	1.066	1.117	1.103	4.78
5	3.8	40.7	76.01	681.99	0.900	0.995	1.088	1.074	9.29
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ	Raúl García					



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LOCALIZACION	Centro Ejecutivo PST		S/N MONITOR			610-61729-333			
FECHA	Julio 27 de 2010		NUMERO MOTOR			09-09-010			
HORA	10:00 a.m.		S/N ORIFICIO			61818			
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICIO			Febrero 12 de 2008			
MODO DE MUESTREO	24 hora s/cada tercer día		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)			3 01	PRESION ATMOSFERICA Po (mm Hg)		758
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro		P equipo (m mHg)	P1 (m mHg)	P1/Pa	Qa orificio (m 3/m in)	Qa tabla (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	P orificio (in H2O)	P equipo (in H2O)							
18	5.5	9.8	18.30	739.70	0.976	1.185	1.205	1.190	1.71
13	5.1	13.6	25.40	732.60	0.966	1.143	1.185	1.171	3.69
10	4.9	18.3	34.18	723.82	0.955	1.122	1.159	1.145	3.33
7	4.3	27.4	51.17	706.83	0.932	1.055	1.102	1.089	4.51
5	3.6	38.0	70.97	687.03	0.906	0.971	1.026	1.013	5.74
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Raúl García			

LOCALIZACION	Zuana PM ₁₀		S/N MONITOR			600-61697-333			
FECHA	Julio 27 de 2010		N U M E R O M O T O R			10-02-019			
HORA	08:15 a.m.		S/N ORIFICIO			61818			
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION O RIFICIO			Febrero 12 de 2008			
MODO DE MUESTREO	24 hora s/cada tercer día		T E M P E R A T U R A A M B I E N T E T o (°K)			3 01	P R E S I O N A T M O S F E R I C A P o (mm Hg)		758
Orificio del Plato	L e c t u r a d e l M a n ó m e t r o		P equipo (m mHg)	P1 (m mHg)	P1/Pa	Q a o r i f i c i o (m 3/m in)	Q a t a b l a (m3/min)	Q s t d (m3/min)	% D i f.
	P o r i f i c i o (in H2O)	P e q u i p o (in H2O)							
18	5.5	10.5	19.61	738.39	0.974	1.185	1.204	1.188	1.57
13	5.1	15.1	28.20	729.80	0.963	1.143	1.180	1.165	3.19
10	4.8	21.3	39.78	718.22	0.948	1.111	1.145	1.130	3.04
7	3.9	35.5	66.30	691.70	0.913	1.008	1.052	1.039	4.45
5	3.2	45.3	84.60	673.40	0.888	0.919	0.979	0.966	6.54
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Raúl García			

LOCALIZACION	Carbogranales PM ₁₀		S/N MONITOR			600-61698-333			
FECHA	Julio 27 de 2010		NUMERO MOTOR			10-02-021			
HORA	04:30 a.m.		S/N ORIFICIO			61818			
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICIO			Febrero 12 de 2008			
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} (m mHg)	P1 (m mHg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m ³ /m in)	Qa _{tabla} (m ³ /min)	Qstd (m ³ /min)	% Dif.
	P _{orificio} (in H2O)	P _{equipo} (in H2O)							
18	5.3	10.2	19.05	738.95	0.975	1.164	1.193	1.178	2.50
13	5.0	14.1	26.33	731.67	0.965	1.133	1.176	1.161	3.84
10	4.8	19.4	36.23	721.77	0.952	1.111	1.150	1.136	3.55
7	4.1	34.7	64.81	693.19	0.915	1.032	1.061	1.047	2.81
5	3.3	46.8	87.41	670.59	0.885	0.932	0.973	0.961	4.43
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Raúl García			



Avenida Libertador N° 32 - 201 Barrio Tayrona
Conmutador: 4211395 - 4213089 - 4311680 Fax: 4211344
Santa Marta D.T.C.H. - Magdalena

www.corpamag.gov.co email: webmaster@corpamag.gov.co





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LOCALIZACION	Don Jaca PM ₁₀		S/N MONITOR	P-7236					
FECHA	Julio 26 de 2010		NUMERO MOTOR	10-05-024					
HORA	05:00 a.m.		S/N ORIFICIO	61818					
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICIO	Febrero 12 de 2008					
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} (m mHg)	P1 (m mHg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m ³ /m in)	Qa _{tabla} (m ³ /min)	Qstd (m ³ /min)	% Dif.
	P _{orificio} (in H ₂ O)	P _{equipo} (in H ₂ O)							
18	5.4	10.0	18.68	739.32	0.975	1.175	1.206	1.191	2.67
13	5.1	14.6	27.27	730.73	0.964	1.143	1.182	1.168	3.42
10	4.8	20.6	38.47	719.53	0.949	1.111	1.149	1.134	3.41
7	4.2	31.2	58.27	699.73	0.923	1.043	1.082	1.069	3.73
5	3.4	40.7	76.01	681.99	0.900	0.945	1.014	1.002	7.34
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ		Raúl García				

LOCALIZACION	Papare PST		S/N MONITOR	P3540					
FECHA	Julio 26 de 2010		NUMERO MOTOR	10-07-026					
HORA	06:00 a.m.		S/N ORIFICIO	61818					
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICIO	Febrero 12 de 2008					
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} (m mHg)	P1 (m mHg)	P1/Pa	Qa _{orificio} (m ³ /m in)	Qa _{tabla} (m ³ /min)	Qstd (m ³ /min)	% Dif.
	P _{orificio} (in H ₂ O)	P _{equipo} (in H ₂ O)							
18	5.5	10.4	19.42	738.58	0.974	1.185	1.183	1.168	-0.17
13	4.9	15.1	28.20	729.80	0.963	1.122	1.168	1.154	4.13
10	4.7	21.3	39.78	718.22	0.948	1.100	1.149	1.134	4.43
7	4.3	35.4	66.11	691.89	0.913	1.055	1.105	1.091	4.70
5	3.8	48.2	90.02	667.98	0.881	0.995	1.064	1.051	6.92
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ		Raúl García				



Avenida Libertador N° 32 - 201 Barrio Tayrona
Conmutador: 4211395 - 4213089 - 4311680 Fax: 4211344
Santa Marta D.T.C.H. - Magdalena

www.corpamag.gov.co email: webmaster@corpamag.gov.co

