



SISTEMA DE VIGILANCIA CALIDAD DEL AIRE
INFORME MENSUAL DE RESULTADOS
OCTUBRE 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 Permisible	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
OCTUBRE 2010

Estación	Variable	N° Muestras mes	Menor Valor mes (fecha)		Mayor Valor mes (fecha)		Promedio Aritmético mes	Promedio Geométrico mes
INVEVAR	PST	7	67.7	23-Oct-10	121.7	20-Oct-10	95.6	93.8
CENTRO EJECUTIVO	PST	10	59.8	20-Oct-10	102.1	02-Oct-10	80.7	79.5
CAJAMAG	PST	10	44.2	29-Oct-10	117.5	08-Oct-10	83.4	80.0
CLUB SANTA MARTA	PM_{10}	10	11.3	05-Oct-10	31.4	14-Oct-10	22.4	21.0
BATALLON	PST	7	30.6	08-Oct-10	137.7	23-Oct-10	68.4	62.1
ZUANA	PM_{10}	9	11.9	23-Oct-10	26.6	17-Oct-10	17.5	16.9
AEROPUERTO	PST	10	21.9	23-Oct-10	75.3	11-Oct-10	48.9	46.1
CARBOGRANELES	PM_{10}	8	9.4	14-Oct-10	17.2	17-Oct-10	12.7	12.4
DON JACA	PST	9	18.7	05-Oct-10	36.5	14-Oct-10	28.1	27.7
DON JACA	PM_{10}	10	12.7	08-Oct-10	20.4	14-Oct-10	16.3	16.2
ALCATRACES	PST	9	18.6	05-Oct-10	34.6	11-Oct-10	29.0	28.5
ALCATRACES	PM_{10}	9	11.4	05-Oct-10	21.1	26-Oct-10	15.0	14.6
PAPARE	PST	1	28.9	02-Oct-10	28.9	02-Oct-10	28.9	28.9
COSTA VERDE	PST	10	17.9	05-Oct-10	34.0	29-Oct-10	26.7	26.2
COSTA VERDE	PM_{10}	10	9.9	05-Oct-10	27.9	14-Oct-10	16.7	16.0



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

INDICADORES ANUALES
(03 NOVIEMBRE 2009 – 29 OCTUBRE 2010)

Estación	Variable	N° muestras Año	N° excedencias	% excedencias	Promedio Aritmético Anual	Promedio Geométrico Anual
INVEMAR	PST	99	36	36.36	91.3	87.1
CENTRO EJECUTIVO	PST	116	45	38.79	94.6	92.0
CAJAMAG	PST	114	58	50.88	99.7	96.1
CLUB SANTA MARTA	PM ₁₀	112	0	0	27.5	26.0
BATALLON	PST	100	15	15.00	70.4	64.6
ZUANA	PM ₁₀	107	0	0	25.4	23.2
AEROPUERTO	PST	70	13	18.57	65.4	59.5
CARBOGRANELES	PM ₁₀	107	1	0.93	26.1	23.0
DON JACA	PST	105	6	5.71	54.9	48.9
ALCATRACES	PST	109	11	10.09	57.3	50.3
ALCATRACES	PM ₁₀	106	2	1.89	24.1	21.9
PAPARE	PST	63	5	7.94	58.1	50.1
COSTA VERDE	PM ₁₀	102	8	7.84	32.7	28.4



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





RESULTADOS DEL MUESTREO
OCTUBRE 2010

INVEMAR – PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final G	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
08/10/2010	16869	2.7616	2.9194	157800	1440	1684.6	93.7
11/10/2010	16884	2.7808	2.9700	189200	1440	1685.0	112.3
14/10/2010	16899	2.7668	2.9395	172700	1440	1683.4	102.6
17/10/2010	16914	2.7470	2.9085	161500	1440	1682.6	96.0
20/10/2010	16929	2.7331	2.9380	204900	1440	1683.8	121.7
23/10/2010	16944	2.8277	2.9417	114000	1440	1684.6	67.7
29/10/2010	16974	2.8291	2.9554	126300	1440	1684.2	75.0

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

CENTRO EJECUTIVO – PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
02/10/2010	16840	2.7810	2.9524	171400	1440	1679.1	102.1
05/10/2010	16855	2.7635	2.8948	131300	1440	1679.5	78.2
08/10/2010	16870	2.7574	2.8717	114300	1440	1679.1	68.1
11/10/2010	16885	2.7811	2.9417	160600	1440	1679.5	95.6
14/10/2010	16900	2.7638	2.9068	143000	1440	1677.2	85.3
17/10/2010	16915	2.7474	2.9050	157600	1440	1675.6	94.1
20/10/2010	16930	2.7255	2.8256	100100	1439	1674.6	59.8
23/10/2010	16945	2.8242	2.9363	112100	1500	1745.9	64.2
26/10/2010	16960	2.8187	2.9607	142000	1440	1678.0	84.6
29/10/2010	16975	2.8213	2.9471	125800	1440	1678.0	75.0





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 m ³	Concentración µg/m ³
02/10/2010	16841	2.7764	2.9698	193400	1440	1677.6	115.3
05/10/2010	16856	2.7653	2.9017	136400	1440	1678.1	81.3
08/10/2010	16871	2.7552	2.9522	197000	1440	1677.2	117.5
11/10/2010	16886	2.7800	2.9583	178300	1440	1676.4	106.4
14/10/2010	16901	2.7695	2.9121	142600	1440	1676.9	85.0
17/10/2010	16916	2.7354	2.8317	96300	1440	1676.8	57.4
20/10/2010	16931	2.7412	2.8489	107700	1439	1676.3	64.3
23/10/2010	16946	2.8260	2.9558	129800	1424	1658.8	78.2
26/10/2010	16961	2.8179	2.9595	141600	1440	1676.0	84.5
29/10/2010	16976	2.8393	2.9133	74000	1440	1674.1	44.2

CLUB SANTA MARTA - PM10							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m ³	Concentración µg/m ³
02/10/2010	16842	2.7789	2.8257	46800	1440	1665.7	28.1
05/10/2010	16857	2.7679	2.7867	18800	1440	1666.3	11.3
08/10/2010	16872	2.7638	2.7830	19200	1434	1658.1	11.6
11/10/2010	16887	2.7758	2.8260	50200	1440	1666.0	30.1
14/10/2010	16902	2.7692	2.8211	51900	1428	1652.8	31.4
17/10/2010	16917	2.7430	2.7930	50000	1440	1666.6	30.0
20/10/2010	16932	2.7330	2.7689	35900	1434	1658.4	21.6
23/10/2010	16947	2.8348	2.8603	25500	1440	1666.0	15.3
26/10/2010	16962	2.8156	2.8476	32000	1434	1659.7	19.3
29/10/2010	16977	2.8243	2.8667	42400	1440	1666.0	25.5





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
02/10/2010	16843	2.7734	2.8554	82000	1440	1665.3	49.2
08/10/2010	16873	2.7532	2.8042	51000	1440	1667.6	30.6
11/10/2010	16888	2.7716	2.8843	112700	1440	1666.3	67.6
14/10/2010	16903	2.7770	2.8924	115400	1418	1642.2	70.3
17/10/2010	16918	2.7444	2.8691	124700	1440	1667.2	74.8
23/10/2010	16948	2.8331	3.0625	229400	1440	1666.2	137.7
29/10/2010	16978	2.8347	2.9156	80900	1440	1668.1	48.5

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
05/10/2010	16859	2.7639	2.7877	23800	1440	1682.2	14.1
08/10/2010	16874	2.7597	2.7864	26700	1440	1681.2	15.9
11/10/2010	16889	2.7718	2.8088	37000	1440	1681.5	22.0
14/10/2010	16904	2.7822	2.8146	32400	1440	1683.4	19.2
17/10/2010	16919	2.7376	2.7824	44800	1440	1681.5	26.6
20/10/2010	16934	2.7329	2.7644	31500	1440	1679.9	18.8
23/10/2010	16949	2.8355	2.8555	20000	1440	1680.7	11.9
26/10/2010	16964	2.8153	2.8360	20700	1440	1681.2	12.3
29/10/2010	16979	2.8319	2.8596	27700	1440	1681.8	16.5

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





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

AEROPUERTO - 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>
02/10/2010	16845	2.7663	2.8630	96700	1440	1671.1	57.9
05/10/2010	16860	2.7781	2.8362	58100	1440	1671.8	34.8
08/10/2010	16875	2.7719	2.8744	102500	1440	1670.7	61.4
11/10/2010	16890	2.7576	2.8832	125600	1438	1669.1	75.3
14/10/2010	16905	2.7650	2.8647	99700	1440	1671.5	59.6
17/10/2010	16920	2.7455	2.8431	97600	1440	1670.7	58.4
20/10/2010	16935	2.7440	2.7963	52300	1440	1671.1	31.3
23/10/2010	16950	2.8333	2.8698	36500	1440	1669.6	21.9
26/10/2010	16965	2.8129	2.8861	73200	1440	1670.3	43.8
29/10/2010	16980	2.8277	2.9017	74000	1440	1670.3	44.3

CARBOGRANELES - 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>
02/10/2010	16846	2.7658	2.7899	24100	1440	1683.3	14.3
05/10/2010	16861	2.7697	2.7920	22300	1440	1683.9	13.2
08/10/2010	16876	2.7646	2.7806	16000	1436	1679.9	9.5
11/10/2010	16891	2.7641	2.7884	24300	1440	1685.3	14.4
14/10/2010	16906	2.7650	2.7804	15400	1400	1639.1	9.4
17/10/2010	16921	2.7515	2.7805	29000	1440	1686.3	17.2
20/10/2010	16936	2.7514	2.7717	20300	1440	1684.9	12.0
26/10/2010	16966	2.8239	2.8425	18600	1427	1669.6	11.1

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

DON JACA - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
02/10/2010	16847	2.7622	2.8152	53000	1440	1673.6	31.7
05/10/2010	16862	2.7757	2.8069	31200	1434	1668.9	18.7
11/10/2010	16892	2.7642	2.8085	44300	1440	1675.5	26.4
14/10/2010	16907	2.7710	2.8317	60700	1428	1661.2	36.5
17/10/2010	16922	2.7458	2.7920	46200	1434	1668.1	27.7
20/10/2010	16937	2.7538	2.7968	43000	1434	1668.5	25.8
23/10/2010	16952	2.8315	2.8817	50200	1434	1670.0	30.1
26/10/2010	16967	2.8228	2.8717	48900	1440	1678.1	29.1
29/10/2010	16982	2.8256	2.8703	44700	1434	1671.8	26.7

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
02/10/2010	16848	2.7617	2.7900	28300	1440	1694.9	16.7
05/10/2010	16863	2.7680	2.7910	23000	1434	1689.3	13.6
08/10/2010	16878	2.7757	2.7973	21600	1440	1694.9	12.7
11/10/2010	16893	2.7611	2.7917	30600	1434	1687.8	18.1
14/10/2010	16908	2.7660	2.8005	34500	1434	1687.8	20.4
17/10/2010	16923	2.7495	2.7761	26600	1440	1694.9	15.7
20/10/2010	16938	2.8155	2.8408	25300	1440	1693.4	14.9
23/10/2010	16953	2.8348	2.8649	30100	1428	1679.3	17.9
26/10/2010	16968	2.8185	2.8496	31100	1440	1693.4	18.4
29/10/2010	16983	2.8220	2.8471	25100	1434	1686.4	14.9





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
02/10/2010	16849	2.7685	2.8236	55100	1440	1691.4	32.6
05/10/2010	16864	2.7722	2.8036	31400	1440	1692.0	18.6
08/10/2010	16879	2.7743	2.8303	56000	1440	1691.6	33.1
11/10/2010	16894	2.7570	2.8156	58600	1440	1692.5	34.6
14/10/2010	16909	2.7593	2.8134	54100	1440	1694.2	31.9
17/10/2010	16924	2.7540	2.8047	50700	1440	1693.8	29.9
20/10/2010	16939	2.8250	2.8633	38300	1440	1692.7	22.6
26/10/2010	16969	2.8215	2.8720	50500	1440	1689.0	29.9
29/10/2010	16984	2.8346	2.8817	47100	1440	1681.7	28.0

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
02/10/2010	16850	2.7554	2.7847	29300	1440	1683.9	17.4
05/10/2010	16865	2.7707	2.7899	19200	1440	1683.1	11.4
08/10/2010	16880	2.7718	2.7915	19700	1440	1682.8	11.7
11/10/2010	16895	2.7602	2.7842	24000	1440	1682.9	14.3
14/10/2010	16910	2.7644	2.7952	30800	1440	1682.8	18.3
20/10/2010	16940	2.8246	2.8528	28200	1440	1684.7	16.7
23/10/2010	16955	2.8177	2.8384	20700	1440	1683.1	12.3
26/10/2010	16970	2.8236	2.8591	35500	1440	1682.1	21.1
29/10/2010	16985	2.8295	2.8492	19700	1440	1682.8	11.7

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
02/10/2010	16851	2.7570	2.8065	49500	1481	1709.9	28.9

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





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

COSTA VERDE - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
02/10/2010	16852	2.7601	2.8077	47600	1434	1684.9	28.3
05/10/2010	16867	2.7618	2.7919	30100	1434	1684.9	17.9
08/10/2010	16882	2.7829	2.8292	46300	1440	1692.0	27.4
11/10/2010	16897	2.7675	2.8154	47900	1398	1642.7	29.2
14/10/2010	16912	2.7545	2.8118	57300	1434	1684.9	34.0
17/10/2010	16927	2.7468	2.7923	45500	1434	1684.9	27.0
20/10/2010	16942	2.8348	2.8817	46900	1434	1683.5	27.9
23/10/2010	16957	2.8106	2.8461	35500	1434	1684.9	21.1
26/10/2010	16972	2.8364	2.8713	34900	1428	1677.9	20.8
29/10/2010	16987	2.8215	2.8786	57100	1428	1677.9	34.0

COSTA VERDE - PM₁₀							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
02/10/2010	16853	2.7604	2.7917	31300	1440	1674.9	18.7
05/10/2010	16868	2.7725	2.7890	16500	1434	1667.9	9.9
08/10/2010	16883	2.7787	2.8017	23000	1440	1674.0	13.7
11/10/2010	16898	2.7579	2.7866	28700	1464	1702.8	16.9
14/10/2010	16913	2.7465	2.7930	46500	1434	1667.9	27.9
17/10/2010	16928	2.7330	2.7587	25700	1440	1674.4	15.3
20/10/2010	16943	2.8365	2.8688	32300	1440	1674.7	19.3
23/10/2010	16958	2.8257	2.8423	16600	1434	1667.7	10.0
26/10/2010	16973	2.8345	2.8590	24500	1440	1674.9	14.6
29/10/2010	16988	2.8210	2.8561	35100	1434	1667.9	21.0

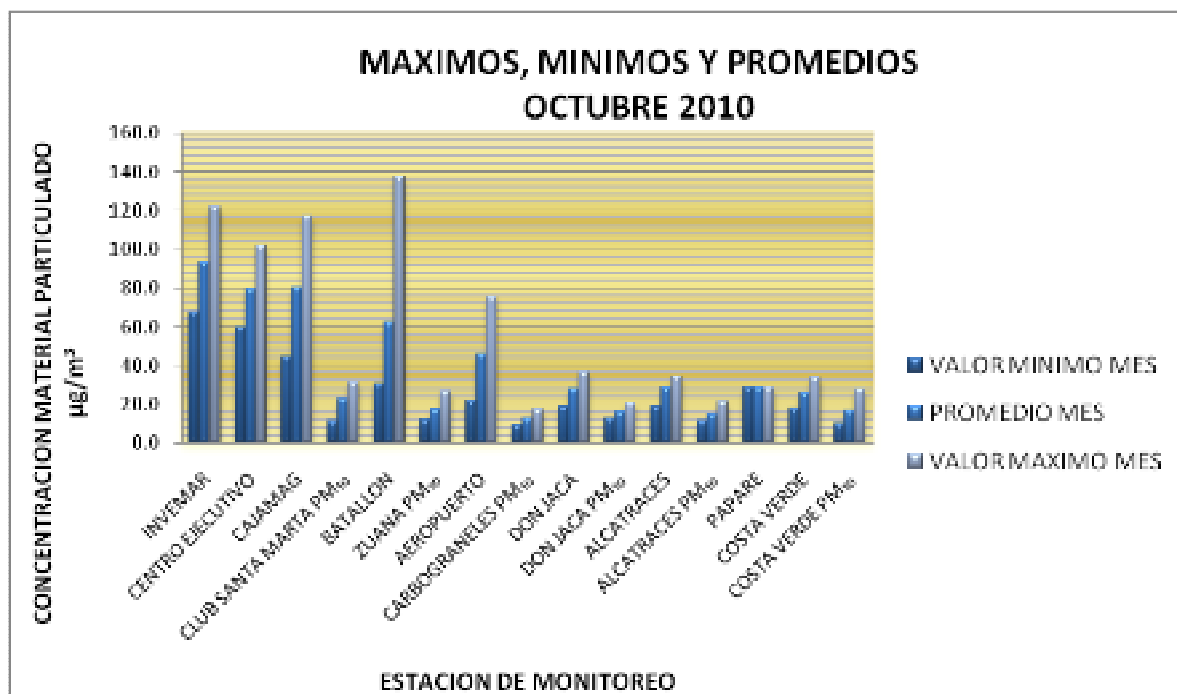




GRAFICAS
OCTUBRE 2010

MAXIMOS, MINIMOS Y PROMEDIOS OCTUBRE 2010

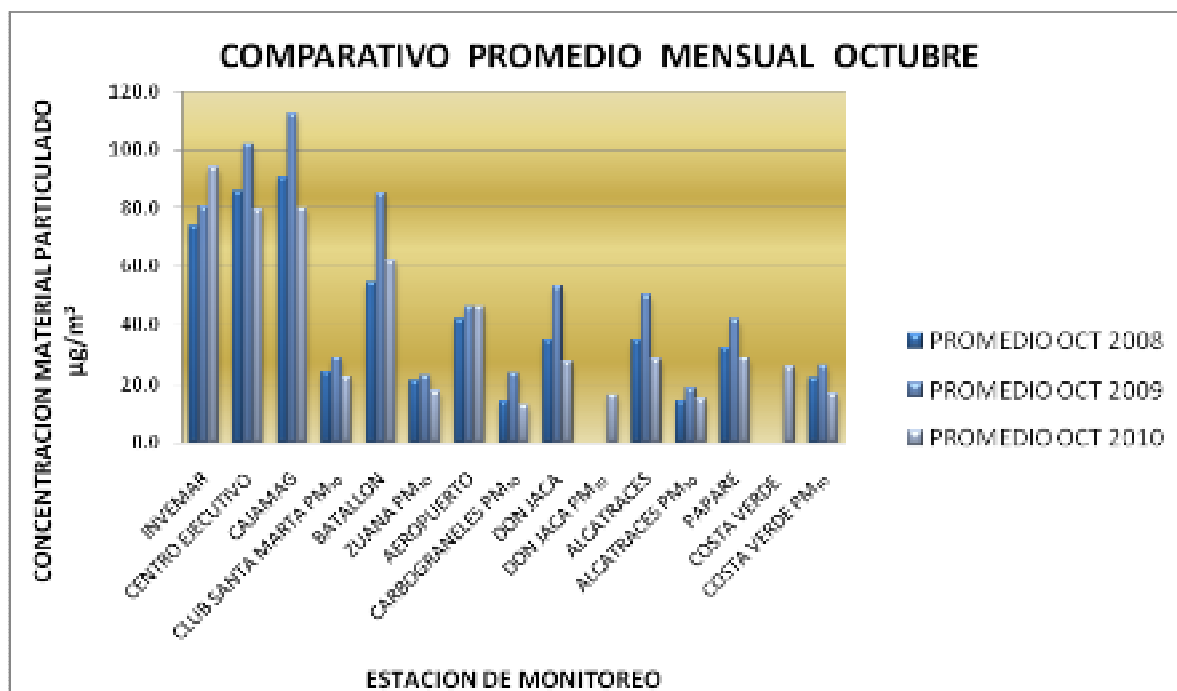
ESTACION	VALOR MINIMO MES	PROMEDIO MES	VALOR MAXIMO MES
INVEMAR	67.6	93.8	121.7
CENTRO EJECUTIVO	59.8	79.5	102.1
CAJAMAG	44.2	80.0	117.5
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	11.3	22.4	31.4
BATALLON	30.6	62.1	137.7
ZUANA PM ₁₀	11.9	17.5	26.6
AEROPUERTO	21.9	46.1	75.3
CARBOGRANELES PM ₁₀	9.4	12.7	17.2
DON JACA	18.7	27.7	36.5
DON JACA PM ₁₀	12.7	16.3	20.4
ALCATRACES	18.6	28.5	34.6
ALCATRACES PM ₁₀	11.4	15.0	21.1
PAPARE	28.9	28.9	28.9
COSTA VERDE PST	17.9	26.2	34.0
COSTA VERDE PM ₁₀	9.9	16.7	27.9





COMPARATIVO PROMEDIO MENSUAL OCTUBRE

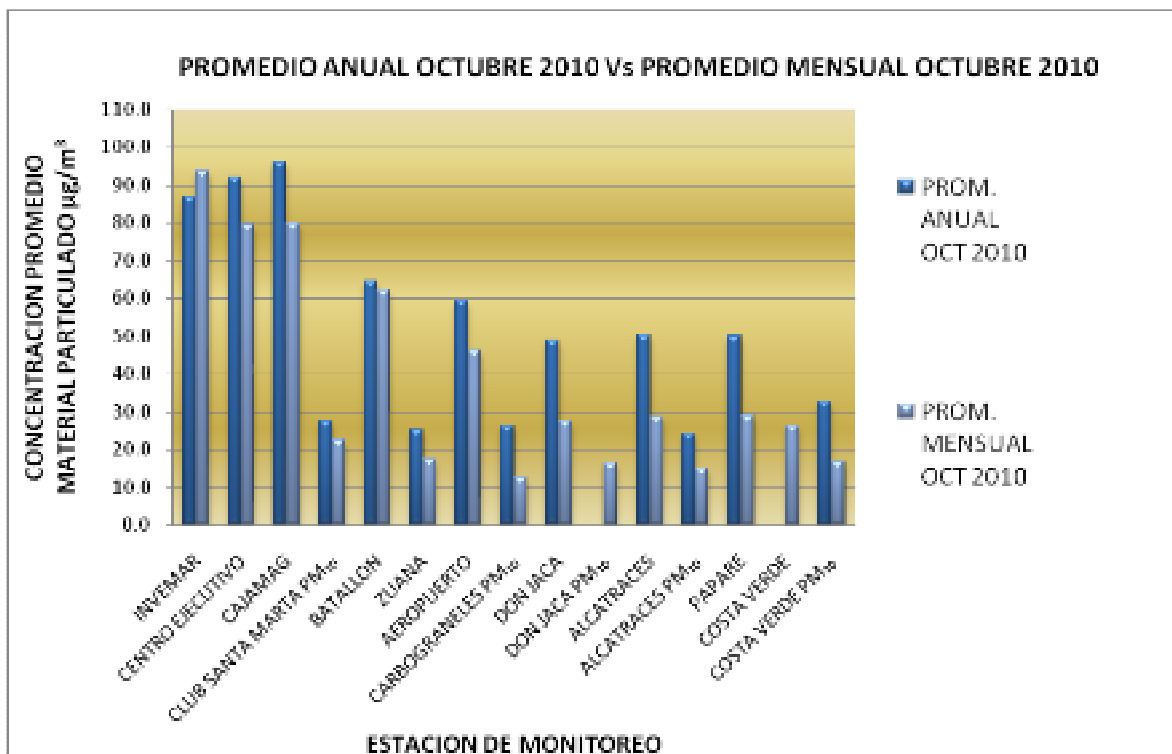
ESTACION	PROMEDIO OCT 2008	PROMEDIO OCT 2009	PROMEDIO OCT 2010
INVEVAR	74.0	80.4	93.8
CENTRO EJECUTIVO	85.7	101.9	79.5
CAJAMAG	90.4	112.6	80.0
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	24.2	29.2	22.4
BATALLON	54.5	85.2	62.1
ZUANA PM ₁₀	21.4	22.9	17.5
AEROPUERTO	41.9	46.4	46.1
CARBOGRANELES PM ₁₀	14.2	23.9	12.7
DON JACA	34.9	53.3	27.7
DON JACA PM ₁₀			16.3
ALCATRACES	35.0	50.1	28.5
ALCATRACES PM ₁₀	14.1	18.6	15.0
PAPARE	32.2	41.9	28.9
COSTA VERDE PST			26.2
COSTA VERDE PM ₁₀	21.9	26.5	16.7





PROMEDIO ANUAL OCTUBRE 2010 Vs PROMEDIO MENSUAL OCTUBRE 2010

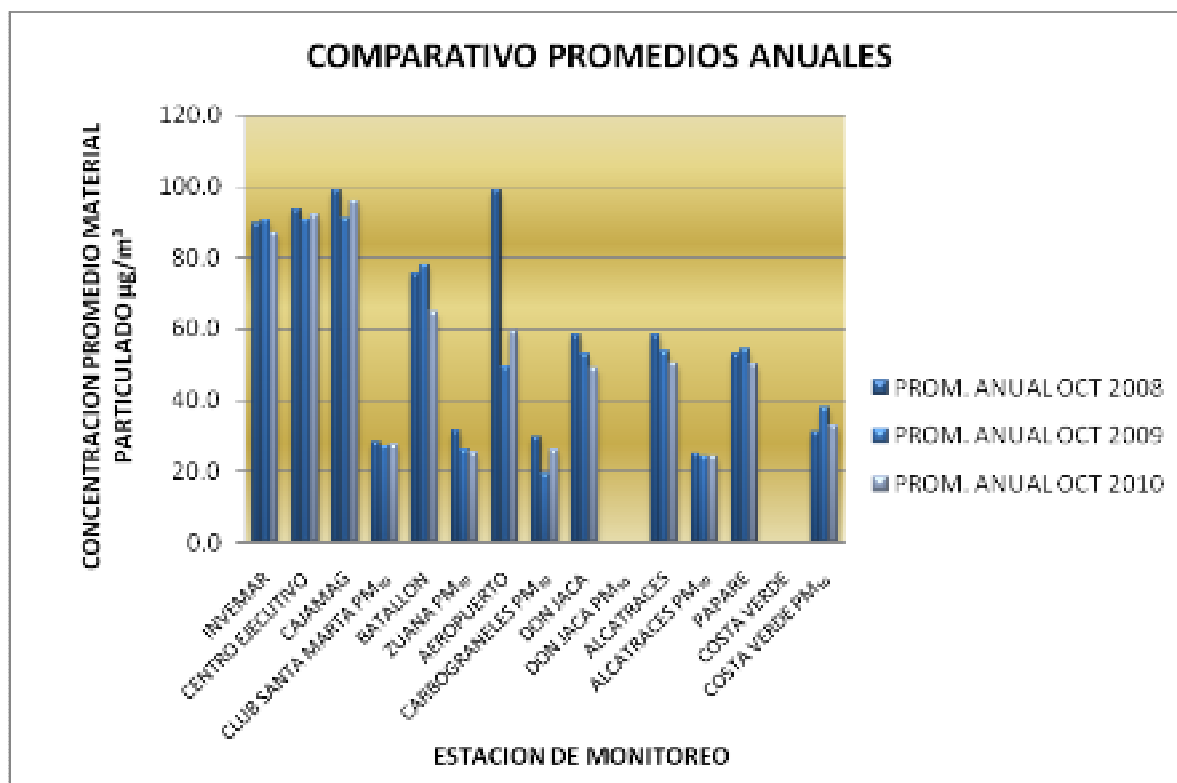
ESTACION	PROM. ANUAL OCT 2010	PROM. MENSUAL OCT 2010
INVEVAR	87.1	93.8
CENTRO EJECUTIVO	92.0	79.5
CAJAMAG	96.1	80.0
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	27.5	22.4
BATALLON	64.6	62.1
ZUANA PM ₁₀	25.4	17.5
AEROPUERTO	59.5	46.1
CARBOGRANELES PM ₁₀	26.1	12.7
DON JACA	48.9	27.7
DON JACA PM ₁₀		16.3
ALCATRACES	50.3	28.5
ALCATRACES PM ₁₀	24.1	15.0
PAPARE	50.1	28.9
COSTA VERDE PST		26.2
COSTA VERDE PM ₁₀	32.7	16.7





COMPARATIVO PROMEDIOS ANUALES

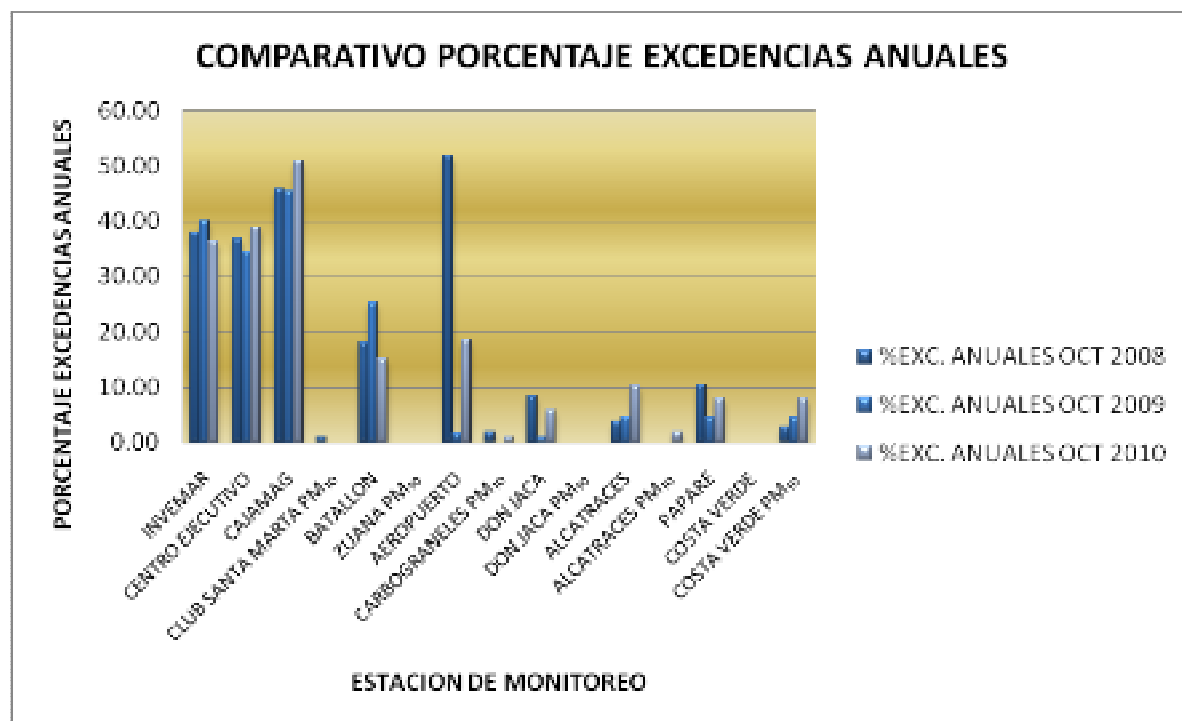
ESTACION	PROM. ANUAL OCT 2008	PROM. ANUAL OCT 2009	PROM. ANUAL OCT 2010
INVEMAR	89.7	90.7	87.1
CENTRO EJECUTIVO	93.4	90.5	92.0
CAJAMAG	99.0	90.8	96.1
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	28.1	27.2	27.5
BATALLON	75.6	78.0	64.6
ZUANA PM ₁₀	31.4	26.1	25.4
AEROPUERTO	98.7	49.3	59.5
CARBOGRANELES PM ₁₀	29.4	19.3	26.1
DON JACA	58.3	52.9	48.9
DON JACA PM ₁₀			
ALCATRACES	58.4	53.8	50.3
ALCATRACES PM ₁₀	24.8	24.2	24.1
PAPARE	52.8	54.5	50.1
COSTA VERDE PST			
COSTA VERDE PM ₁₀	30.9	37.8	32.7





COMPARATIVO PORCENTAJE EXCEDENCIAS ANUALES

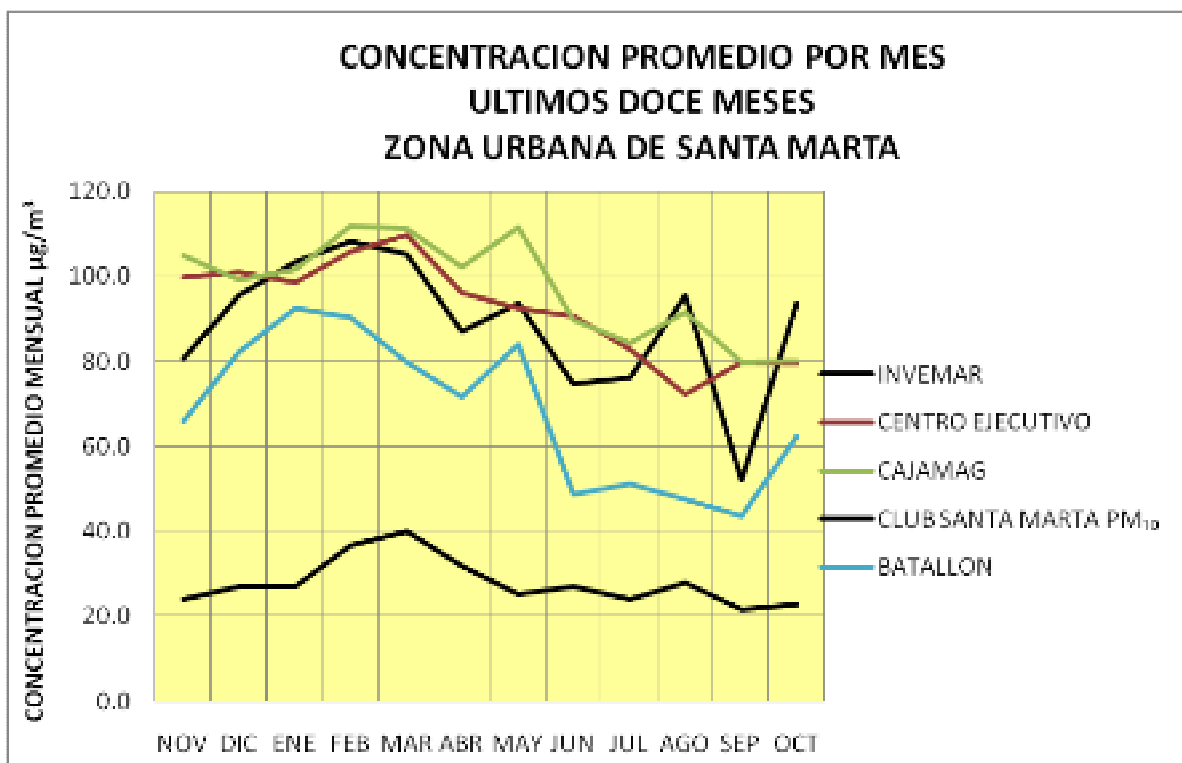
ESTACION	%EXC. ANUALES OCT 2008	%EXC. ANUALES OCT 2009	%EXC. ANUALES OCT 2010
INVEVAR	37.84	40.00	36.36
CENTRO EJECUTIVO	36.70	34.48	38.79
CAJAMAG	45.79	45.28	50.88
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	0.91	0.00	0.00
BATALLON	18.00	25.23	15.00
ZUANA PM ₁₀	0.00	0.00	0.00
AEROPUERTO	51.82	1.71	18.57
CARBOGRANELES PM ₁₀	1.82	0.00	0.93
DON JACA	8.41	0.91	5.71
DON JACA PM ₁₀			
ALCATRACES	3.81	4.55	10.09
ALCATRACES PM ₁₀	0.00	0.00	1.89
PAPARE	10.42	4.39	7.94
COSTA VERDE PST			
COSTA VERDE PM ₁₀	2.70	4.42	7.84





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

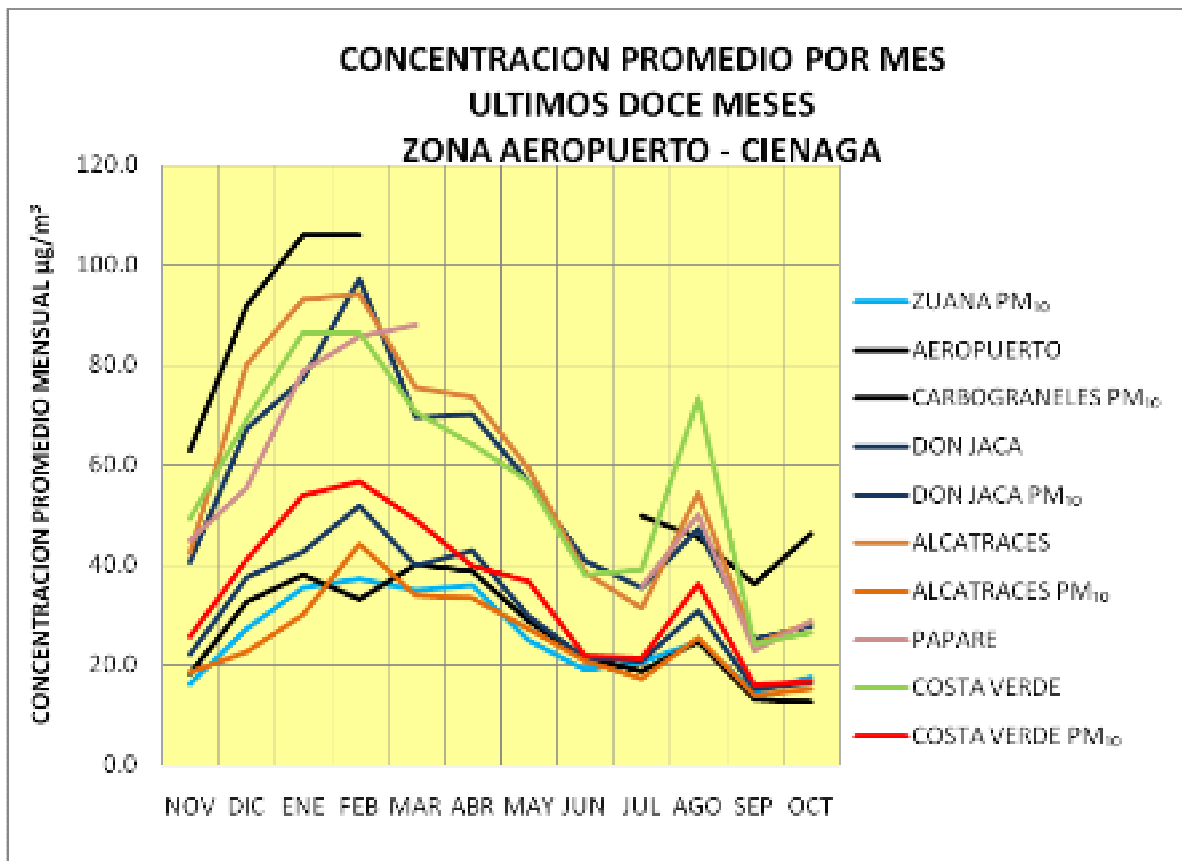
ESTACIÓN	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT
INVEMAR	80.7	95.6	103.6	108.4	105.4	87.1	93.9	74.7	76.3	95.6	51.9	93.8
CENTRO EJECUTIVO	99.9	101.2	98.7	105.8	109.9	96.1	92.5	90.7	82.8	72.2	79.7	79.5
CAJAMAG	105.1	99.1	101.5	112.0	111.5	102.2	111.8	89.7	84.2	91.5	79.7	80.0
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	23.8	26.7	26.6	36.4	39.7	31.5	25.0	26.7	23.6	27.5	21.3	22.4
BATALLON	65.9	82.3	92.5	90.4	79.9	71.6	84.1	48.7	51.0	47.4	43.4	62.1





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

ESTACION	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT
ZUANA PM ₁₀	16.2	27.2	35.3	37.1	34.9	35.7	24.9	19.0	20.5	24.6	14.7	17.5
AEROPUERTO	62.8	91.7	105.7	105.8					49.7	45.4	36.1	46.1
CARBOGRANELES PM ₁₀	18.4	32.6	38.0	33.1	40.1	38.8	28.9	21.4	18.8	24.8	13.1	12.7
DON JACA	40.5	67.3	77.2	97.3	69.6	70.0	56.6	40.8	35.4	47.2	25.1	27.7
DON JACA PM ₁₀	22.1	37.4	42.6	51.7	39.6	42.8	29.8	21.2	20.7	30.7	15.1	16.3
ALCATRACES	42.3	79.8	93.1	94.0	75.3	73.5	59.2	38.5	31.2	54.2	24.1	28.5
ALCATRACES PM ₁₀	18.3	22.4	30.0	44.0	33.7	33.2	27.0	20.7	17.2	25.2	13.8	15.0
PAPARE	44.9	55.5	78.8	85.7	88.0				35.6	50.1	22.9	28.9
COSTA VERDE	49.1	69.0	86.5	86.5	70.5	64.1	56.7	37.9	38.8	73.5	24.0	26.2
COSTA VERDE PM ₁₀	25.7	40.9	53.8	56.6	48.9	39.8	36.6	21.9	21.4	36.3	16.0	16.7





ANALISIS DE RESULTADOS
OCTUBRE 2010

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 ($60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 registraron 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 obtuvieron en las estaciones Batallón e Invermar, $137.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST y $121.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST respectivamente.

En la gráfica que compara los promedios para el mes de octubre vemos que con excepción de Invermar en todas las estaciones se registraron valores inferiores a los obtenidos en Octubre de 2009.

De igual forma, con excepción de Invermar en las estaciones de esta zona el promedio mensual en octubre del presente año es inferior a su respectivo promedio anual.

Es importante anotar que en las estaciones Invermar y Batallón 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 $27.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2009 a $27.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2010, sin embargo se encuentra 52.5% 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 Invermar disminuyó de $90.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2009 a $87.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2010, y se encuentra 12.9% por debajo del límite máximo permitido por la norma ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST).

La estación Cajamag PST experimentó un incremento en su promedio geométrico anual de 5.9%, pasó de $90.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2009 a $96.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2010, y se encuentra a 3.9% de alcanzar el límite máximo permitido por la norma.

La estación del Centro Ejecutivo aumentó su promedio geométrico anual con respecto al





año anterior en 1.7%, pasó de $90.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2009 a $92.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2010, y se encuentra a 8% de alcanzar el límite máximo permisible.

La estación Batallón disminuyó su promedio geométrico anual en 20.8%, pasó de $78.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2009 a $64.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2010.

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.

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

Las concentraciones diarias más elevadas se obtuvieron en las estaciones PST de Aeropuerto y Alcatraces, con resultados de $75.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $34.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente.

En todas las estaciones de esta zona se obtuvieron promedios mensuales en octubre de 2010 inferiores a los de octubre del año anterior.

En las estaciones Aeropuerto y Carbogranales 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 Don Jaca, Alcatraces y Papare fueron $48.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $50.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $50.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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, Carbogranales y Alcatraces muestran unos promedios aritméticos anuales de $25.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $26.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $24.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente, los cuales se encuentran también a más de 50% por debajo del límite máximo permitido ($60 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{PM}_{10}$).

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
OCTUBRE 2010

LOCALIZACION	Club Santa Marta PM ₁₀		S/N MONITOR			600-61695-333			
FECHA	Octubre 4 de 2010		NUMERO MOTOR			10-01-018			
HORA	09:00 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)			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	5.4	10.7	19.98	738.02	0.974	1.175	1.203	1.187	2.38
13	5.1	15.4	28.76	729.24	0.962	1.143	1.178	1.163	3.04
10	4.8	23.3	43.52	714.48	0.943	1.111	1.133	1.119	1.96
7	3.8	40.8	76.20	681.80	0.899	0.995	1.014	1.001	1.82
5	3.0	49.0	91.51	666.49	0.879	0.891	0.949	0.937	6.43
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Raúl García			

LOCALIZACION	Invemar PST		S/N MONITOR			610-61728-333			
FECHA	Octubre 7 de 2010		NUMERO MOTOR			10-01-017			
HORA	10:30 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	5.4	10.2	19.05	738.95	0.975	1.175	1.207	1.192	2.77
13	5.0	14.3	26.71	731.29	0.965	1.133	1.185	1.170	4.62
10	4.8	19.0	35.49	722.51	0.953	1.111	1.158	1.143	4.23
7	4.2	31.2	58.27	699.73	0.923	1.043	1.080	1.066	3.51
5	3.4	40.3	75.27	682.73	0.901	0.945	1.014	1.002	7.35
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Raúl García			

LOCALIZACION	Cost a Verde PST		S/N MONITOR			610-61733-333			
FECHA	Octubre 13 de 2010		NUMERO MOTOR			10-04-022			
HORA	06:00 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		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 (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	P orificio (in H2O)	P equipo (in H2O)							
18	5.2	10.4	19.42	738.58	0.974	1.154	1.198	1.183	3.84
13	5.0	13.5	25.21	732.79	0.967	1.133	1.183	1.168	4.44
10	4.8	20.0	37.35	720.65	0.951	1.111	1.149	1.134	3.37
7	4.0	35.1	65.55	692.45	0.914	1.020	1.055	1.042	3.49
5	3.1	48.9	91.33	666.67	0.880	0.905	0.954	0.942	5.37
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Raúl García			



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LOCALIZACION	DonJaca PST		S/N MONITOR			610-61731-333			
FECHA	Octubre 19 de 2010		NUMERO MOTOR			08-10-018			
HORA	05:00 a.m.		S/N ORIFICIO			61818			
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION O RIFICIO			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} (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	P _{orificio} (in H2O)	P _{equipo} (in H2O)							
18	5.2	10.0	18.68	739.32	0.975	1.154	1.202	1.187	4.16
13	5.0	15.1	28.20	729.80	0.963	1.133	1.177	1.162	3.87
10	4.6	23.6	44.08	713.92	0.942	1.089	1.127	1.113	3.51
7	3.8	36.8	68.73	689.27	0.909	0.995	1.033	1.021	3.82
5	2.8	49.2	91.89	666.11	0.879	0.863	0.926	0.915	7.30
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Raúl García			

LOCALIZACION	Cajamag PST		S/N MONITOR			610-61734-333			
FECHA	Octubre 25 de 2010		NUMERO MOTOR			09-12-014			
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	5.3	10.4	19.42	738.58	0.974	1.164	1.201	1.186	3.16
13	5.0	15.1	28.20	729.80	0.963	1.133	1.175	1.161	3.77
10	4.7	20.6	38.47	719.53	0.949	1.100	1.145	1.130	4.06
7	4.0	35.1	65.55	692.45	0.914	1.020	1.060	1.047	4.00
5	3.3	47.9	89.46	668.54	0.882	0.932	0.982	0.970	5.40
REALIZO	Jorge Hani			APROBO		Raúl García			

LOCALIZACION	Batallón PST		S/N MONITOR			610-61719-333			
FECHA	Octubre 25 de 2010		NUMERO MOTOR			09-12-015			
HORA	08:30 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	5.2	10.3	19.24	738.76	0.975	1.154	1.200	1.185	4.00
13	4.9	14.7	27.45	730.55	0.964	1.122	1.177	1.162	4.91
10	4.7	20.5	38.29	719.71	0.949	1.100	1.144	1.129	3.98
7	3.9	34.1	63.69	694.31	0.916	1.008	1.052	1.039	4.45
5	2.9	49.4	92.26	665.74	0.878	0.877	0.927	0.916	5.66
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	Alcatrazes PST		S/N MONITOR		610-61717-333				
FECHA	Octubre 28 de 2010		NUMERO MOTOR		10-02-020				
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 H2O)	P equipo (in H2O)							
18	5.3	10.4	19.42	738.58	0.974	1.164	1.203	1.188	3.31
13	5.0	15.8	29.51	728.49	0.961	1.133	1.175	1.160	3.75
10	4.7	20.9	39.03	718.97	0.949	1.100	1.147	1.133	4.30
7	4.3	30.1	56.22	701.78	0.926	1.055	1.093	1.079	3.63
5	3.5	44.5	83.11	674.89	0.890	0.958	0.998	0.986	4.21
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ		Raúl García				

LOCALIZACION	Aeropuerto PST		S/N MONITOR		610-61718-333				
FECHA	Octubre 28 de 2010		NUMERO MOTOR		09-11-012				
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 H2O)	P equipo (in H2O)							
18	5.3	10.0	18.68	739.32	0.975	1.164	1.198	1.183	2.90
13	5.1	13.8	25.77	732.23	0.966	1.143	1.178	1.164	3.07
10	4.7	21.9	40.90	717.10	0.946	1.100	1.133	1.119	3.02
7	4.0	33.0	61.63	696.37	0.919	1.020	1.064	1.051	4.37
5	3.5	41.7	77.88	680.12	0.897	0.958	1.004	0.992	4.86
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ		Raúl García				

