



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

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

Estación	Variable	N° Muestras mes	Menor Valor mes (fecha)		Mayor Valor mes (fecha)		Promedio Aritmético mes	Promedio Geométrico mes
INVEVAR	PST	10	33.2	04-ago-12	69.9	22-ago-12	52.0	50.4
CAJAMAG	PST	11	31.7	25-ago-12	66.3	16-ago-12	47.4	46.0
CLUB SANTA MARTA	PM10	9	18.4	22-ago-12	34.6	07-ago-12	24.5	24.0
BATALLON	PST	2	28.9	04-ago-12	77.0	01-ago-12	52.9	47.1
MOLINOS SM	PM10	10	19.0	01-ago-12	47.7	07-ago-12	29.4	28.5
AEROPUERTO	PST	11	34.6	04-ago-12	57.0	07-ago-12	40.9	40.4
CARBOGRANELES	PM10	11	20.2	16-ago-12	36.9	07-ago-12	27.3	26.7
DON JACA	PM10	11	16.3	13-ago-12	38.1	25-ago-12	25.4	24.6
DON JACA	PST	11	29.0	16-ago-12	53.7	25-ago-12	41.1	40.4
ALCATRACES	PM10	11	14.4	31-ago-12	27.0	25-ago-12	21.6	21.2
ALCATRACES	PST	11	26.4	31-ago-12	46.6	22-ago-12	39.3	38.9
PAPARE	PST	11	23.1	04-ago-12	56.6	07-ago-12	37.4	36.3
COSTA VERDE	PM10	10	20.2	01-ago-12	35.0	10-ago-12	25.9	25.5
COSTA VERDE	PST	11	28.2	01-ago-12	48.9	22-ago-12	40.3	39.8



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

INDICADORES ANUALES
(03 SEPTIEMBRE 2011 – 31 AGOSTO 2012)

Estación	Variable	N° muestras Año	N° excedencias	% excedencias	Promedio Aritmético Anual	Promedio Geométrico Anual
INVEVAR	PST	110	19	17.27	76.5	71.5
CENTRO EJECUTIVO	PST	77	17	22.08	84.3	80.2
CAJAMAG	PST	108	17	15.74	76.2	71.2
CLUB SANTA MARTA	PM10	109	6	5.50	26.4	24.5
BATALLON	PST	105	9	8.57	62.1	57.4
MOLINOS SANTA MARTA	PM10	110	19	17.27	38.0	34.4
ZUANA	PM10	72	6	8.33	28.6	26.4
AEROPUERTO	PST	100	16	16.00	66.9	60.6
CARBOGRANELES	PM10	113	5	4.42	27.3	25.1
DON JACA	PM10	115	9	7.83	30.2	27.5
DON JACA	PST	110	10	9.09	56.6	51.5
ALCATRACES	PM10	114	7	6.14	25.2	23.4
ALCATRACES	PST	115	8	6.96	58.4	53.0
PAPARE	PST	103	7	6.80	51.9	47.0
COSTA VERDE	PM10	109	14	12.84	31.2	28.3
COSTA VERDE	PST	107	7	6.54	54.8	49.6



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

RESULTADOS DEL MUESTREO
AGOSTO 2012

INVEMAR – PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
01/08/2012	20147	2.7974	2.9148	117400	1440	1681.8	69.8
04/08/2012	20163	2.8504	2.9063	55900	1440	1683.4	33.2
07/08/2012	20179	2.8866	2.9698	83200	1440	1684.2	49.4
13/08/2012	20211	2.8114	2.8953	83900	1440	1680.6	49.9
16/08/2012	20227	2.8868	2.9846	97800	1440	1681.0	58.2
19/08/2012	20243	2.8640	2.9744	110400	1440	1682.6	65.6
22/08/2012	20259	2.8720	2.9898	117800	1440	1684.6	69.9
25/08/2012	20275	2.8405	2.9054	64900	1440	1683.4	38.6
28/08/2012	20291	2.8220	2.8937	71700	1440	1680.2	42.7
31/08/2012	20307	2.8110	2.8823	71300	1440	1683.8	42.3

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

CAJAMAG – PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
01/08/2012	20149	2.7962	2.9004	104200	1440	1674.1	62.2
04/08/2012	20165	2.8568	2.9124	55600	1440	1672.9	33.2
07/08/2012	20181	2.8766	2.9871	110500	1440	1679.2	65.8
10/08/2012	20197	2.8733	2.9541	80800	1440	1675.2	48.2
13/08/2012	20213	2.7968	2.8681	71300	1440	1676.8	42.5
16/08/2012	20229	2.8770	2.9881	111100	1440	1676.0	66.3
19/08/2012	20245	2.8702	2.9441	73900	1440	1678.0	44.0
22/08/2012	20261	2.8613	2.9266	65300	1440	1679.9	38.9
25/08/2012	20277	2.8485	2.9016	53100	1440	1673.7	31.7
28/08/2012	20293	2.8244	2.9056	81200	1440	1676.4	48.4
31/08/2012	20309	2.7970	2.8642	67200	1440	1677.6	40.1



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

CLUB SANTA MARTA - PM10							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
01/08/2012	20150	2.7919	2.8300	38100	1440	1693.6	22.5
04/08/2012	20166	2.8624	2.8971	34700	1440	1693.3	20.5
07/08/2012	20182	2.8802	2.9388	58600	1440	1692.4	34.6
10/08/2012	20198	2.8658	2.9038	38000	1440	1658.9	22.9
13/08/2012	20214	2.7987	2.8376	38900	1440	1694.4	23.0
16/08/2012	20230	2.8810	2.9194	38400	1440	1693.0	22.7
19/08/2012	20246	2.8637	2.9016	37900	1440	1693.0	22.4
22/08/2012	20262	2.8559	2.8871	31200	1440	1693.3	18.4
25/08/2012	20278	2.8413	2.8977	56400	1440	1694.4	33.3

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

BATALLON - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
01/08/2012	20151	2.8063	2.9344	128100	1440	1663.6	77.0
04/08/2012	20167	2.8613	2.9093	48000	1440	1663.2	28.9

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

MOLINOS SANTA MARTA - PM10							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
01/08/2012	20152	2.8053	2.8370	31700	1440	1668.6	19.0
04/08/2012	20168	2.8593	2.9004	41100	1440	1669.0	24.6
07/08/2012	20184	2.8870	2.9666	79600	1440	1668.4	47.7
10/08/2012	20200	2.8610	2.9284	67400	1440	1669.5	40.4
13/08/2012	20216	2.8124	2.8590	46600	1440	1668.6	27.9
16/08/2012	20232	2.8874	2.9286	41200	1440	1670.2	24.7
19/08/2012	20248	2.8722	2.9182	46000	1440	1671.3	27.5
22/08/2012	20264	2.8563	2.9043	48000	1440	1669.5	28.8
25/08/2012	20280	2.8398	2.8806	40800	1440	1679.4	24.3
28/08/2012	20296	2.8363	2.8855	49200	1440	1669.7	29.5

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>
01/08/2012	20154	2.8114	2.8743	62900	1440	1670.3	37.7
04/08/2012	20170	2.8564	2.9136	57200	1440	1653.0	34.6
07/08/2012	20186	2.8900	2.9844	94400	1440	1656.5	57.0
10/08/2012	20202	2.8664	2.9526	86200	1440	1671.5	51.6
13/08/2012	20218	2.8132	2.8735	60300	1436	1666.1	36.2
16/08/2012	20234	2.8800	2.9461	66100	1440	1668.4	39.6
19/08/2012	20250	2.8677	2.9275	59800	1440	1671.5	35.8
22/08/2012	20266	2.8797	2.9398	60100	1440	1656.1	36.3
25/08/2012	20282	2.8574	2.9304	73000	1440	1655.3	44.1
28/08/2012	20298	2.8382	2.9071	68900	1440	1671.1	41.2
31/08/2012	20314	2.8136	2.8726	59000	1440	1656.1	35.6

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>
01/08/2012	20155	2.8117	2.8469	35200	1440	1682.5	20.9
04/08/2012	20171	2.8443	2.8874	43100	1440	1681.8	25.6
07/08/2012	20187	2.9016	2.9632	61600	1440	1670.7	36.9
10/08/2012	20203	2.8421	2.9012	59100	1440	1682.5	35.1
13/08/2012	20219	2.8186	2.8534	34800	1440	1681.1	20.7
16/08/2012	20235	2.8138	2.8478	34000	1440	1682.1	20.2
19/08/2012	20251	2.8625	2.9021	39600	1440	1682.1	23.5
22/08/2012	20267	2.8864	2.9332	46800	1440	1670.7	28.0
25/08/2012	20283	2.8504	2.9093	58900	1440	1681.8	35.0
28/08/2012	20299	2.8342	2.8863	52100	1440	1682.1	31.0
31/08/2012	20315	2.8168	2.8566	39800	1440	1670.7	23.8



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

DON JACA - PM₁₀							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
01/08/2012	20156	2.8056	2.8395	33900	1440	1676.8	20.2
04/08/2012	20172	2.8462	2.8955	49300	1440	1664.6	29.6
07/08/2012	20188	2.8932	2.9416	48400	1440	1671.0	29.0
10/08/2012	20204	2.8477	2.8944	46700	1440	1679.4	27.8
13/08/2012	20220	2.8142	2.8416	27400	1440	1679.6	16.3
16/08/2012	20236	2.8055	2.8399	34400	1440	1676.8	20.5
19/08/2012	20252	2.8684	2.9026	34200	1440	1679.6	20.4
22/08/2012	20268	2.8722	2.9247	52500	1440	1670.6	31.4
25/08/2012	20284	2.8402	2.9036	63400	1440	1665.3	38.1
28/08/2012	20300	2.8396	2.8714	31800	1440	1681.7	18.9
31/08/2012	20316	2.8144	2.8594	45000	1440	1670.8	26.9

DON JACA - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
01/08/2012	20157	2.8068	2.8664	59600	1440	1676.6	35.5
04/08/2012	20173	2.8746	2.9422	67600	1440	1660.6	40.7
07/08/2012	20189	2.8855	2.9647	79200	1440	1668.7	47.5
10/08/2012	20205	2.8508	2.9376	86800	1440	1678.1	51.7
13/08/2012	20221	2.8220	2.8890	67000	1440	1678.5	39.9
16/08/2012	20237	2.8079	2.8566	48700	1440	1677.4	29.0
19/08/2012	20253	2.8720	2.9338	61800	1440	1678.8	36.8
22/08/2012	20269	2.8700	2.9521	82100	1440	1669.9	49.2
25/08/2012	20285	2.8392	2.9284	89200	1440	1659.9	53.7
28/08/2012	20301	2.8453	2.9014	56100	1440	1678.1	33.4
31/08/2012	20317	2.8226	2.8803	57700	1440	1668.3	34.6



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

ALCATRACES - PM₁₀							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
01/08/2012	20158	2.8062	2.8326	26400	1440	1680.9	15.7
04/08/2012	20174	2.8696	2.9089	39300	1440	1677.1	23.4
07/08/2012	20190	2.8817	2.9250	43300	1440	1682.8	25.7
10/08/2012	20206	2.8626	2.9009	38300	1440	1683.4	22.8
13/08/2012	20222	2.8084	2.8473	38900	1440	1681.9	23.1
16/08/2012	20238	2.8066	2.8322	25600	1440	1681.2	15.2
19/08/2012	20254	2.8633	2.9021	38800	1440	1682.5	23.1
22/08/2012	20270	2.8654	2.9065	41100	1440	1683.4	24.4
25/08/2012	20286	2.8503	2.8955	45200	1440	1676.1	27.0
28/08/2012	20302	2.8441	2.8826	38500	1440	1683.4	22.9
31/08/2012	20318	2.8088	2.8331	24300	1440	1683.1	14.4

ALCATRACES - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
01/08/2012	20159	2.7964	2.8590	62600	1440	1677.6	37.3
04/08/2012	20175	2.8816	2.9506	69000	1440	1661.8	41.5
07/08/2012	20191	2.8838	2.9538	70000	1440	1666.7	42.0
10/08/2012	20207	2.8497	2.9203	70600	1440	1673.5	42.2
13/08/2012	20223	2.8142	2.8871	72900	1440	1675.8	43.5
16/08/2012	20239	2.8014	2.8600	58600	1440	1678.4	34.9
19/08/2012	20255	2.8643	2.9300	65700	1440	1676.1	39.2
22/08/2012	20271	2.8577	2.9354	77700	1440	1665.6	46.6
25/08/2012	20287	2.8591	2.9298	70700	1440	1662.9	42.5
28/08/2012	20303	2.8377	2.8975	59800	1440	1673.9	35.7
31/08/2012	20319	2.8154	2.8594	44000	1440	1667.1	26.4



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

PAPARE - 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>
01/08/2012	20160	2.7844	2.8478	63400	1440	1663.7	38.1
04/08/2012	20176	2.8668	2.9051	38300	1440	1654.8	23.1
07/08/2012	20192	2.8917	2.9854	93700	1440	1655.0	56.6
10/08/2012	20208	2.8478	2.8968	49000	1440	1661.5	29.5
13/08/2012	20224	2.7984	2.8872	88800	1440	1662.4	53.4
16/08/2012	20240	2.7850	2.8388	53800	1440	1663.5	32.3
19/08/2012	20256	2.8654	2.9284	63000	1440	1662.4	37.9
22/08/2012	20272	2.8630	2.9270	64000	1440	1655.7	38.7
25/08/2012	20288	2.8513	2.9159	64600	1440	1657.7	39.0
28/08/2012	20304	2.8452	2.8934	48200	1500	1730.5	27.9
31/08/2012	20320	2.7990	2.8576	58600	1440	1657.3	35.4

COSTA VERDE - 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>
01/08/2012	20161	2.7858	2.8196	33800	1440	1674.9	20.2
04/08/2012	20177	2.8788	2.9284	49600	1440	1670.9	29.7
07/08/2012	20193	2.8874	2.9270	39600	1440	1666.8	23.8
10/08/2012	20209	2.8568	2.9153	58500	1440	1670.2	35.0
16/08/2012	20241	2.7863	2.8294	43100	1440	1675.3	25.7
19/08/2012	20257	2.8615	2.8988	37300	1440	1671.1	22.3
22/08/2012	20273	2.8476	2.8994	51800	1440	1666.4	31.1
25/08/2012	20289	2.8614	2.9051	43700	1440	1669.5	26.2
28/08/2012	20305	2.8491	2.8836	34500	1440	1670.2	20.7
31/08/2012	20321	2.8041	2.8441	40000	1440	1667.3	24.0

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



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

COSTA VERDE - 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>
01/08/2012	20162	2.7986	2.8460	47400	1440	1682.1	28.2
04/08/2012	20178	2.8699	2.9417	71800	1440	1687.6	42.5
07/08/2012	20194	2.8865	2.9481	61600	1440	1689.4	36.5
10/08/2012	20210	2.8570	2.9321	75100	1440	1682.9	44.6
13/08/2012	20226	2.8091	2.8864	77300	1440	1685.8	45.9
16/08/2012	20242	2.7988	2.8656	66800	1440	1682.5	39.7
19/08/2012	20258	2.8551	2.9273	72200	1440	1686.1	42.8
22/08/2012	20274	2.8585	2.9412	82700	1440	1689.8	48.9
25/08/2012	20290	2.8605	2.9317	71200	1440	1688.7	42.2
28/08/2012	20306	2.8415	2.9054	63900	1440	1683.2	38.0
31/08/2012	20322	2.8098	2.8668	57000	1440	1688.3	33.8

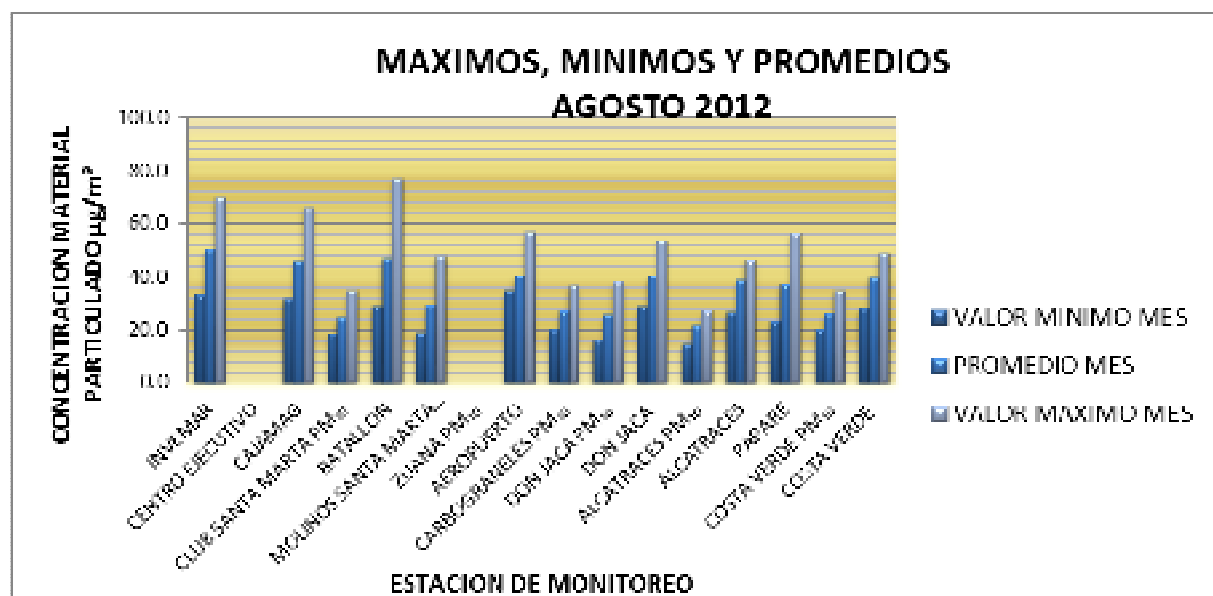


CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

GRAFICAS
AGOSTO 2012

MAXIMOS, MINIMOS Y PROMEDIOS AGOSTO 2012

ESTACION	VALOR MINIMO MES	PROMEDIO MES	VALOR MAXIMO MES
INVEVAR	33.2	50.4	69.9
CENTRO EJECUTIVO			
CAJAMAG	31.7	46.0	66.3
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	18.4	24.5	34.6
BATALLON	28.9	47.1	77.0
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀	19.0	29.4	47.7
ZUANA PM ₁₀			
AEROPUERTO	34.6	40.4	57.0
CARBOGRANELES PM ₁₀	20.2	27.3	36.9
DON JACA PM ₁₀	16.3	25.4	38.1
DON JACA	29.0	40.4	53.7
ALCATRACES PM ₁₀	14.4	21.6	27.0
ALCATRACES	26.4	38.9	46.6
PAPARE	23.1	37.4	56.6
COSTA VERDE PM ₁₀	20.2	25.9	35.0
COSTA VERDE	28.2	39.8	48.9

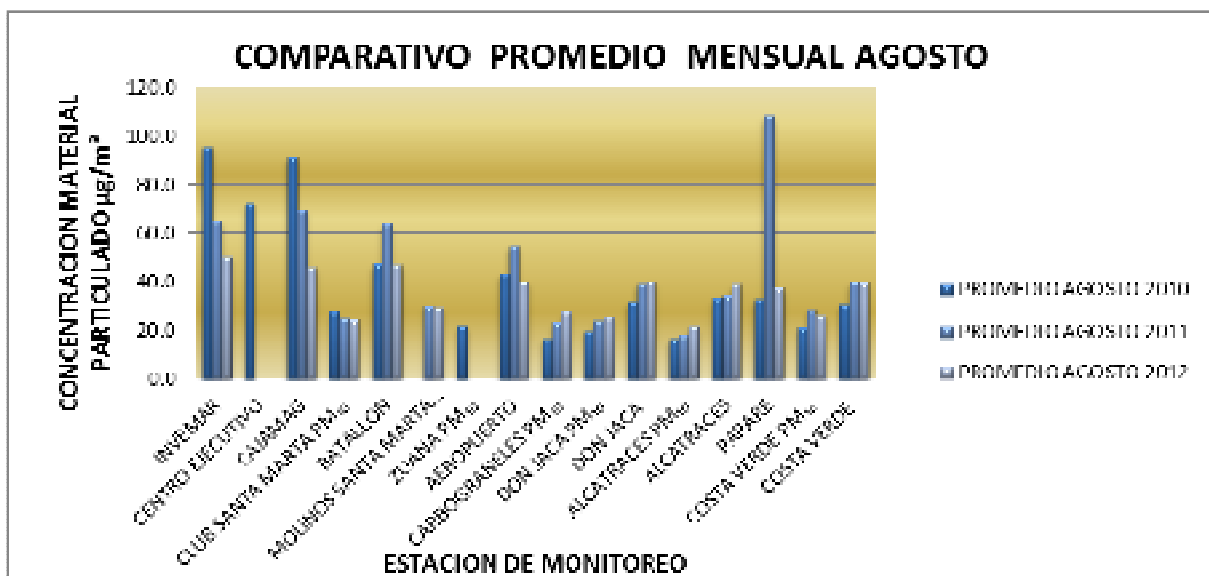




CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

COMPARATIVO PROMEDIO MENSUAL AGOSTO

ESTACION	PROMEDIO AGOSTO 2010	PROMEDIO AGOSTO 2011	PROMEDIO AGOSTO 2012
INVEMAR	95.6	65.0	50.4
CENTRO EJECUTIVO	72.2		
CAJAMAG	91.5	69.8	46.0
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	27.5	24.8	24.5
BATALLON	47.4	63.6	47.1
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀		30.3	29.4
ZUANA PM ₁₀	21.8		
AEROPUERTO	43.5	55.0	40.4
CARBOGRANELES PM ₁₀	16.7	23.2	27.3
DON JACA PM ₁₀	19.7	23.8	25.4
DON JACA	31.8	39.1	40.4
ALCATRACES PM ₁₀	16.3	17.8	21.6
ALCATRACES	33.2	34.5	38.9
PAPARE	32.8	108.4	37.4
COSTA VERDE PM ₁₀	21.2	28.7	25.9
COSTA VERDE	30.8	40.0	39.8

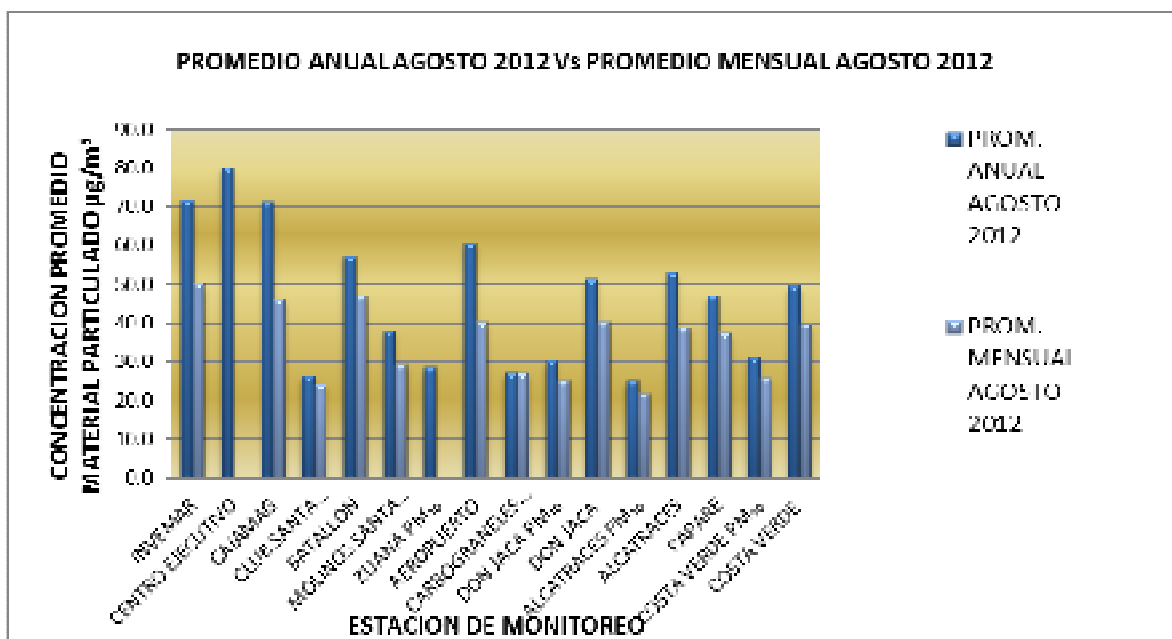




CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

PROMEDIO ANUAL AGOSTO 2012 Vs PROMEDIO MENSUAL AGOSTO 2012

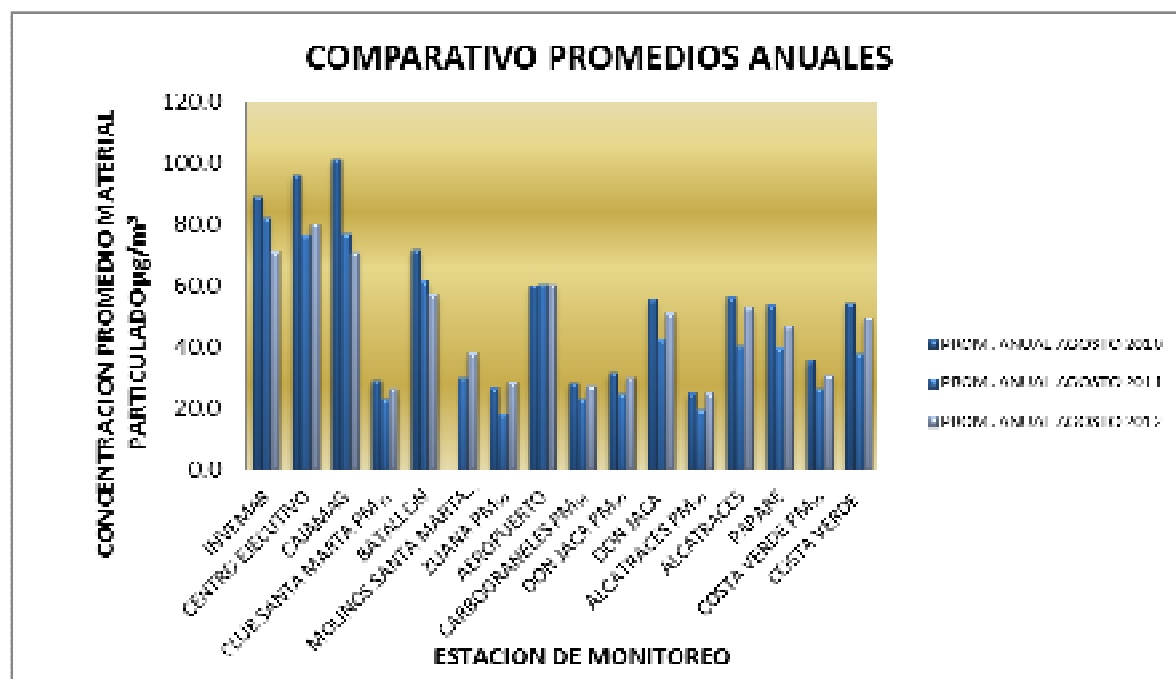
ESTACION	PROM. ANUAL AGOSTO 2012	PROM. MENSUAL AGOSTO 2012
INVEMAR	71.5	50.4
CENTO EJECUTIVO	80.2	
CAJAMAG	71.2	46.0
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	26.4	24.5
BATALLON	57.4	47.1
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀	38.0	29.4
ZUANA PM ₁₀	28.6	
AERPUERTO	60.6	40.4
CARBOGRANELES PM ₁₀	27.3	27.3
DON JACA PM ₁₀	30.2	25.4
DON JACA	51.5	40.4
ALCATRACES PM ₁₀	25.2	21.6
ALCATRACES	53.0	38.9
PAARE	47.0	37.4
COSTA VERDE PM ₁₀	31.2	25.9
COSTA VERDE	49.6	39.8





COMPARATIVO PROMEDIOS ANUALES

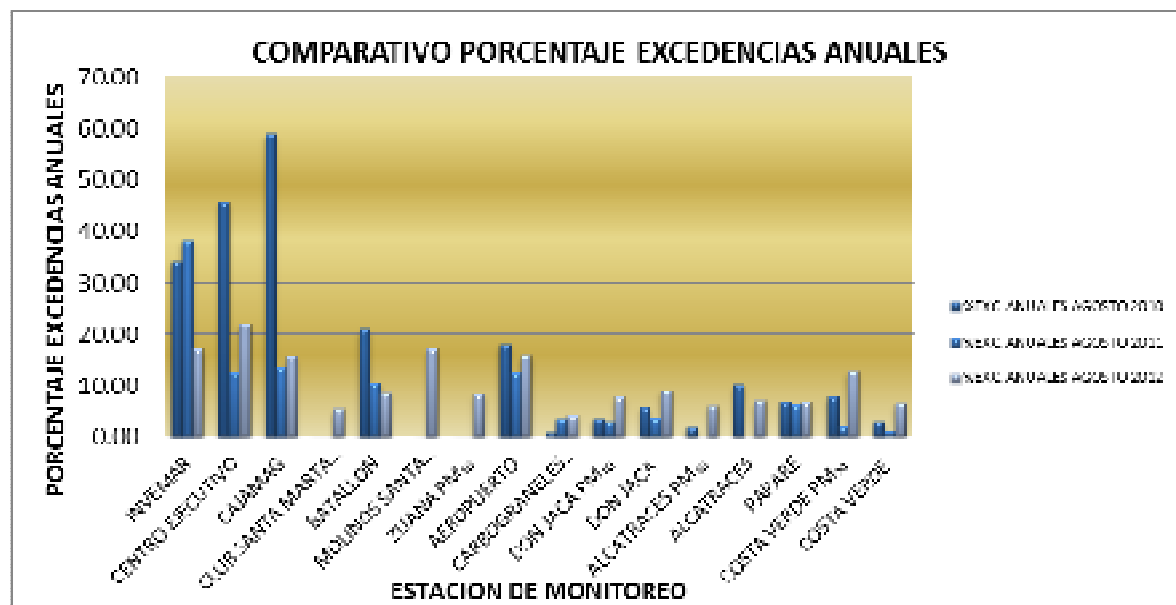
ESTACION	PROM. ANUAL AGOSTO 2010	PROM. ANUAL AGOSTO 2011	PROM. ANUAL AGOSTO 2012
INVERMAR	89.0	82.3	71.5
CENTRO EJECUTIVO	96.2	76.5	80.2
CAJAMAG	101.3	76.9	71.2
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	28.9	22.9	26.4
BATALLON	71.9	61.7	57.4
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀		30.3	38.0
ZUANA PM ₁₀	26.7	18.0	28.6
AEROPUERTO	60.2	60.4	60.6
CARBOGRANELES PM ₁₀	28.2	23.1	27.3
DON JACA PM ₁₀	31.8	24.8	30.2
DON JACA	55.4	42.6	51.5
ALCATRACES PM ₁₀	25.0	19.2	25.2
ALCATRACES	56.5	40.6	53.0
PAPARE	53.8	39.7	47.0
COSTA VERDE PM ₁₀	35.5	26.3	31.2
COSTA VERDE	54.4	37.5	49.6





COMPARATIVO PORCENTAJE EXCEDENCIAS ANUALES

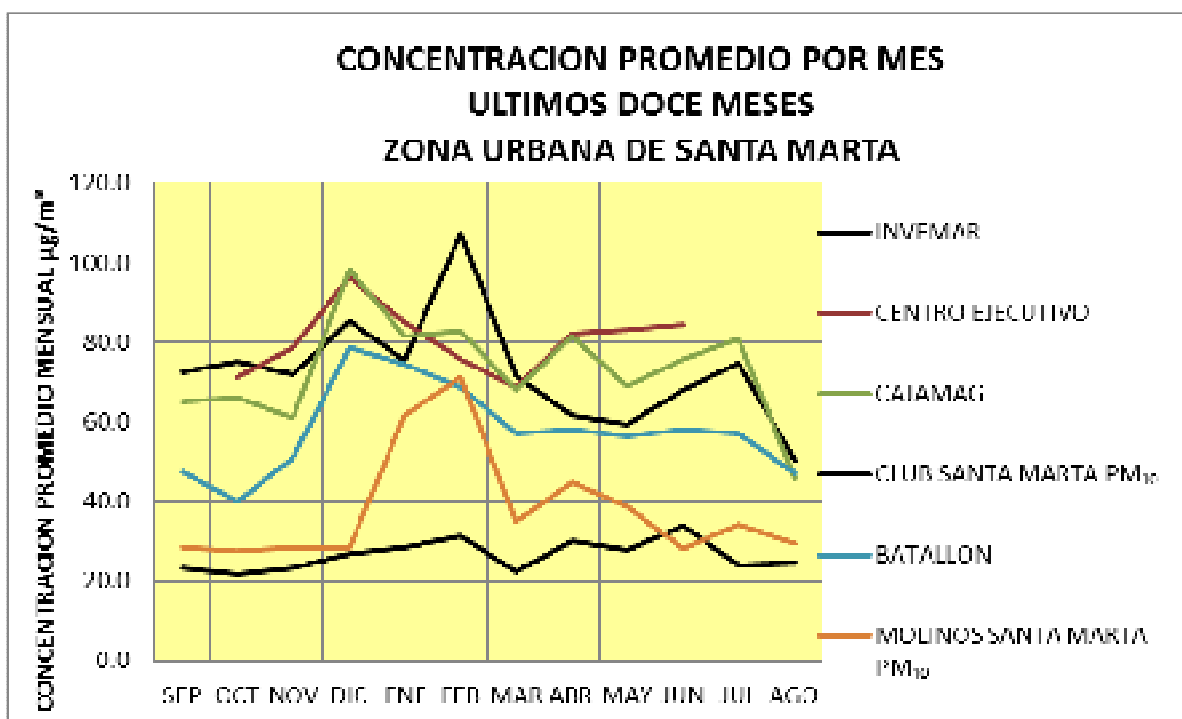
ESTACION	%EXC. ANUALES AGOSTO 2010	%EXC. ANUALES AGOSTO 2011	%EXC. ANUALES AGOSTO 2012
INVERMAR	34.29	38.24	17.27
CENTRO EJECUTIVO	45.69	12.66	22.08
CAJAMAG	59.13	13.64	15.74
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	0.00	0.00	5.50
BATALLON	20.95	10.58	8.57
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀		0.00	17.27
ZUANA PM ₁₀	0.00	0.00	8.33
AEROPUERTO	18.06	12.61	16.00
CARBOGRANELES PM ₁₀	0.93	3.70	4.42
DON JACA PM ₁₀	3.60	2.97	7.83
DON JACA	5.83	3.81	9.09
ALCATRACES PM ₁₀	1.92	0.00	6.14
ALCATRACES	10.19	0.00	6.96
PAPARE	6.76	6.25	6.80
COSTA VERDE PM ₁₀	7.84	1.96	12.84
COSTA VERDE	2.97	1.00	6.54





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

ESTACION	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
INVEPMAR	72.5	75.1	72.0	85.5	75.5	107.5	71.5	61.7	59.5	68.2	74.9	50.4
CENTRO EJECUTIVO		71.3	78.7	96.4	85.1	75.9	68.8	82.4	83.1	84.5		
CAJAMAG	65.3	66.3	60.9	98.4	81.7	82.9	68.2	81.5	68.9	75.8	80.9	46.0
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	23.2	21.8	23.4	26.7	28.4	31.3	22.3	30.2	27.9	33.8	23.9	24.5
BATALLON	47.3	39.9	51.1	78.8	74.6	68.8	57.2	58.1	56.4	58.0	57.2	47.1
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀	28.4	27.5	28.6	28.5	61.7	71.2	34.8	44.8	38.7	28.2	34.4	29.4

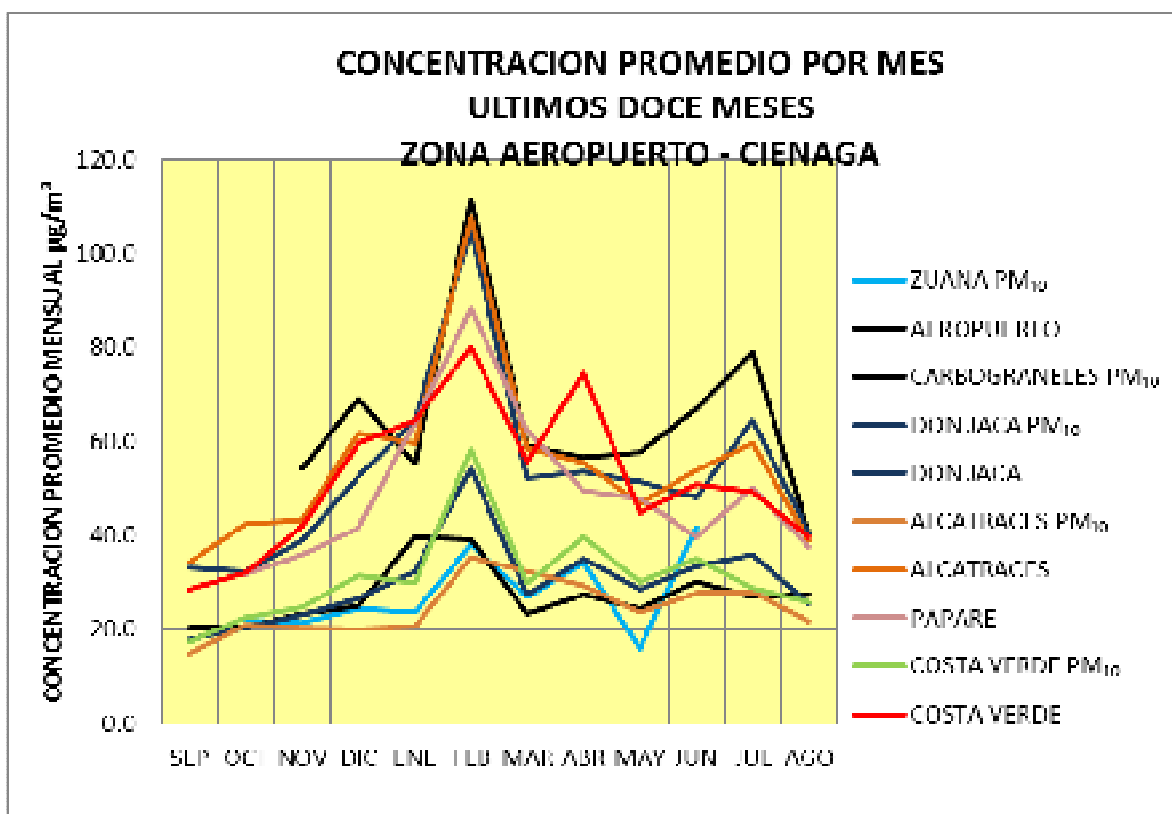




CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

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

ESTACION	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
ZUANA PM ₁₀		21.9	21.5	24.5	23.6	38.2	26.9	34.3	16.0	41.5		
AEROPUERTO	52.2		54.1	69.1	55.2	111.4	59.0	56.7	57.8	67.0	78.9	40.4
CARBOGRANELES PM ₁₀	20.4	20.3	23.2	25.1	39.6	39.2	23.3	27.4	24.4	30.1	26.9	27.3
DON JACA PM ₁₀	17.9	20.4	23.1	26.5	32.3	54.2	27.5	35.2	28.5	33.5	35.8	25.4
DON JACA	33.1	32.4	39.0	52.4	64.6	104.9	52.2	53.7	51.4	48.3	64.4	40.4
ALCATRACES PM ₁₀	14.9	20.8	20.3	20.1	20.7	35.4	32.3	29.3	23.6	27.8	27.9	21.6
ALCATRACES	34.3	42.4	43.3	61.9	59.7	107.7	58.4	55.4	46.7	53.8	59.6	38.9
PAPARE		31.9	35.9	41.6	63.9	88.2	62.3	49.6	47.8	39.8	50.1	37.4
COSTA VERDE PM ₁₀	17.4	22.4	24.6	31.5	29.8	58.2	30.0	39.6	30.2	35.0	28.7	25.9
COSTA VERDE	28.5	32.2	41.8	59.7	64.6	80.0	55.7	74.5	44.9	50.8	49.3	39.8





ANALISIS DE RESULTADOS
AGOSTO 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 Batallón e Inveimar, $77.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST y $69.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST respectivamente.

En la gráfica que compara los promedios para el mes de Agosto vemos que en todas las estaciones se presentaron promedios mensuales inferiores a los registrados en el mismo periodo del año anterior.

También se observa que en todas las estaciones los promedios mensuales para este periodo son inferiores a sus respectivos promedios anuales.

En las estaciones Inveimar, Cajamag 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 $22.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2011 a $26.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2012, y se encuentra 47.2% por debajo del límite máximo permitido por la norma ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10}).

El promedio geométrico anual de la estación Inveimar disminuyó de $82.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2011 a $71.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2012, y se encuentra 28.5% 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 7.4%, pasó de $76.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2011 a $71.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2012, y se encuentra a 28.8% por debajo del límite máximo permitido por la norma.

La estación del Centro Ejecutivo registró una disminución en su promedio geométrico anual con respecto al año anterior, pasó de $76.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 disminuyó su promedio geométrico anual, pasó de $61.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2011 a $57.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2012 y se encuentra a 42.6% por debajo del límite máximo permitido por la norma.

La estación Molinos Santa Marta presentó un promedio aritmético anual de $38.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, y se encuentra a 24.0% 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 Invermar y Batallón en el resto de las estaciones se presentó un aumento 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 Papare, con resultados de $57.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $56.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente.

En las estaciones Aeropuerto, Papare, Costa Verde PM_{10} y Costa Verde PST se registraron promedios mensuales en Agosto de 2012 inferiores a los registrados en Agosto 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 $51.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $53.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $47.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $49.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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, Carbogranes, Don Jaca, Alcatraces y Costa Verde muestran unos promedios aritméticos anuales de $28.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $27.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $30.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $25.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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}).

En todas las 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
AGOSTO 2012

LOCALIZACION	Invermar PST		S/N MONITOR	610-61728-333					
FECHA	Agosto 21 de 2012		NUMERO MOTOR	12-04-048					
HORA	10:40 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 (mm Hg)	P1/Pa	Qa orificio (m3/min)	Qa tabla (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	P orificio (in H2O)	P equipo (in H2O)	P equipo (mm Hg)						
18	5.5	10.0	18.68	739.32	0.975	1.185	1.208	1.193	1.97
13	5.3	13.2	24.65	733.35	0.967	1.164	1.191	1.176	2.30
10	4.8	19.3	36.05	721.95	0.952	1.111	1.156	1.142	4.06
7	4.1	31.3	58.46	699.54	0.923	1.032	1.079	1.066	4.63
5	3.3	44.0	82.18	675.82	0.892	0.932	0.986	0.974	5.81
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ	Lina Escobar					

LOCALIZACION	Cajamag PST		S/N MONITOR	610-61734-333					
FECHA	Agosto 21 de 2012		NUMERO MOTOR	11-12-045					
HORA	10:00 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 equipo (in H2O)	P equipo (mm Hg)						
18	5.4	9.5	17.74	740.26	0.977	1.175	1.206	1.191	2.67
13	5.1	13.8	25.77	732.23	0.966	1.143	1.183	1.168	3.43
10	4.8	20.0	37.35	720.65	0.951	1.111	1.148	1.134	3.33
7	4.1	31.8	59.39	698.61	0.922	1.032	1.080	1.066	4.70
5	3.5	42.5	79.38	678.63	0.895	0.958	1.016	1.003	6.03
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ	Lina Escobar					

LOCALIZACION	Club Santa Marta PM10		S/N MONITOR	600-61695-333					
FECHA	Agosto 21 de 2012		NUMERO MOTOR	11-10-045					
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 (mm Hg)	P1/Pa	Qa orificio (m3/min)	Qa tabla (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	P orificio (in H2O)	P equipo (in H2O)	P equipo (mm Hg)						
18	5.6	8.0	14.94	743.06	0.980	1.195	1.216	1.200	1.73
13	5.3	10.4	19.42	738.58	0.974	1.164	1.204	1.189	3.41
10	5.1	13.8	25.77	732.23	0.966	1.143	1.187	1.172	3.79
7	4.7	20.1	37.54	720.46	0.950	1.100	1.152	1.137	4.70
5	4.2	26.0	48.56	709.44	0.936	1.043	1.116	1.102	6.98
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ	Lina Escobar					





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LOCALIZACION	Aeropuerto PST		S/N MONITOR	610-61718-333					
FECHA	Agosto 24 de 2012		NUMERO MOTOR	11-10-039					
HORA	08:50 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 (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	5.4	10.2	19.05	738.95	0.975	1.175	1.197	1.182	1.91
13	5.1	14.1	26.33	731.67	0.965	1.143	1.177	1.162	2.93
10	4.8	19.4	36.23	721.77	0.952	1.111	1.148	1.133	3.30
7	3.9	34.6	64.62	693.38	0.915	1.008	1.054	1.040	4.57
5	3.1	46.8	87.41	670.59	0.885	0.905	0.967	0.955	6.82
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ	Lina Escobar					

LOCALIZACION	Don Jaca PM10		S/N MONITOR	P-7236					
FECHA	Agosto 24 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)	P equipo (mmHg)						
18	5.5	10.4	19.42	738.58	0.974	1.185	1.200	1.185	1.28
13	5.1	14.0	26.15	731.85	0.966	1.143	1.182	1.167	3.41
10	4.6	22.8	42.58	715.42	0.944	1.089	1.132	1.118	3.97
7	3.6	39.1	73.03	684.98	0.904	0.971	1.015	1.002	4.58
5	3.0	47.3	88.34	669.66	0.883	0.891	0.944	0.932	5.89
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ	Lina Escobar					

LOCALIZACION	Alcatrazes PM10		S/N MONITOR	600-61696-333					
FECHA	Agosto 24 de 2012		NUMERO MOTOR	12-01-046					
HORA	06:30 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)	P equipo (mmHg)						
18	5.7	8.4	15.69	742.31	0.979	1.205	1.213	1.197	0.62
13	5.4	9.1	17.00	741.00	0.978	1.175	1.209	1.194	2.94
10	5.2	13.0	24.28	733.72	0.968	1.154	1.190	1.175	3.11
7	4.6	22.7	42.40	715.60	0.944	1.089	1.137	1.123	4.42
5	3.9	33.7	62.94	695.06	0.917	1.008	1.071	1.057	6.25
REALIZÓ	Jorge Hani		APROBÓ	Lina Escobar					





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LOCALIZACION	Costa Verde PM ₁₀		S/N MONITOR	P-5393					
FECHA	Agosto 24 de 2012		NUMERO MOTOR	11-02-035					
HORA	08:10 a.m.		S/N ORIFICO	61818					
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICO	Agosto 11 de 2011					
MODO DE MUESTREO	24 horas/cada tercer día		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)	301	PRESION ATMOSFERICA Po (mm Hg)				758
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro		P _{equipo} (mm Hg)	P1 (mm Hg)	P1/Pa	Q _o orificio (m ³ /min)	Q _o tabla (m ³ /min)	Q _{std} (m ³ /min)	% Dif.
	P _{orificio} (in H ₂ O)	P _{equipo} (in H ₂ O)							
18	5.5	10.0	18.68	739.32	0.975	1.185	1.200	1.185	1.28
13	5.1	14.6	27.27	730.73	0.964	1.143	1.177	1.163	2.98
10	4.8	20.5	38.29	719.71	0.949	1.111	1.146	1.131	3.12
7	4.1	31.3	58.46	699.54	0.923	1.032	1.080	1.067	4.74
5	3.5	40.6	75.83	682.17	0.900	0.958	1.017	1.004	6.14
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ	Lina Escobar				