



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE (SVCA)
INFORME MENSUAL DE RESULTADOS
FEBRERO 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	Limite Máximo Permisible	Tiempo de Exposición
PST	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	100	Anual
		300	24 horas
PM_{10}	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	50	Anual
		100	24 horas

INDICADORES MENSUALES
FEBRERO 2012

Estación	Variable	N° Muestras mes	Menor Valor mes (fecha)		Mayor Valor mes (fecha)		Promedio Aritmético mes	Promedio Geométrico mes
INVEVAR	PST	9	51.4	09-feb-12	179.3	06-feb-12	116.6	107.5
CENTRO EJECUTIVO	PST	9	42.5	06-feb-12	97.7	12-feb-12	78.6	75.9
CAJAMAG	PST	8	45.4	09-feb-12	111.0	24-feb-12	85.9	82.9
CLUB SANTA MARTA	PM_{10}	7	12.7	18-feb-12	55.9	21-feb-12	31.3	27.8
BATALLON	PST	8	32.3	06-feb-12	107.7	24-feb-12	73.5	68.8
MOLINOS SM	PM_{10}	9	38.2	03-feb-12	95.7	15-feb-12	71.2	67.8
ZUANA	PM_{10}	8	19.0	06-feb-12	65.7	03-feb-12	38.2	36.2
AEROPUERTO	PST	8	37.0	27-feb-12	165.1	18-feb-12	120.6	111.4
CARBOGRANELES	PM_{10}	8	14.9	27-feb-12	47.0	15-feb-12	39.2	37.2
DON JACA	PM_{10}	8	26.5	15-feb-12	84.8	09-feb-12	54.2	51.1
DON JACA	PST	8	60.7	15-feb-12	171.0	09-feb-12	109.3	104.9
ALCATRACES	PM_{10}	8	24.9	03-feb-12	62.3	15-feb-12	35.4	33.4
ALCATRACES	PST	8	72.0	09-feb-12	173.8	18-feb-12	113.9	107.7
PAPARE	PST	8	54.3	15-feb-12	160.2	18-feb-12	93.0	88.2
COSTA VERDE	PM_{10}	8	38.5	09-feb-12	89.8	06-feb-12	58.2	56.1
COSTA VERDE	PST	8	55.5	15-feb-12	113.6	06-feb-12	82.8	80.0





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

INDICADORES ANUALES
(01 MARZO 2011 – 27 FEBRERO 2012)

Estación	Variable	N° muestras Año	N° excedencias	% excedencias	Promedio Aritmético Anual	Promedio Geométrico Anual
INVEMAR	PST	104	36	34.62	89.7	83.1
CENTRO EJECUTIVO	PST	63	19	30.16	86.7	81.6
CAJAMAG	PST	98	13	13.27	79.0	74.9
CLUB SANTA MARTA	PM10	98	3	3.06	25.3	23.1
BATALLON	PST	106	12	11.32	65.8	61.0
MOLINOS SANTA MARTA	PM10	62	15	24.19	40.1	35.1
ZUANA	PM10	64	2	3.13	23.8	22.2
AEROPUERTO	PST	93	18	19.35	73.4	67.1
CARBOGRANELES	PM10	107	7	6.54	28.2	25.7
DON JACA	PM10	111	8	7.21	28.8	26.4
DON JACA	PST	103	10	9.71	56.3	50.5
ALCATRACES	PM10	95	2	2.11	21.9	20.7
ALCATRACES	PST	98	5	5.10	55.0	49.5
PAPARE	PST	79	8	10.13	53.9	47.9
COSTA VERDE	PM10	98	8	8.16	30.5	27.8
COSTA VERDE	PST	97	6	6.19	51.0	46.0



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

RESULTADOS DEL MUESTREO
FEBRERO 2012

INVEMAR – PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
03/02/2012	19187	2.9053	3.1896	284300	1440	1664.0	170.9
06/02/2012	19203	2.9192	3.2182	299000	1442	1667.6	179.3
09/02/2012	19219	2.8708	2.9564	85600	1440	1666.1	51.4
12/02/2012	19235	2.8991	3.1586	259500	1440	1662.8	156.1
15/02/2012	19251	2.7758	3.0105	234700	1440	1662.8	141.1
18/02/2012	19267	2.9188	3.0784	159600	1440	1663.6	95.9
21/02/2012	19283	2.9040	3.0073	103300	1440	1665.7	62.0
24/02/2012	19299	2.8841	3.0425	158400	1440	1668.1	95.0
27/02/2012	19315	2.7926	2.9560	163400	1440	1670.5	97.8

CENTRO EJECUTIVO – PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
03/02/2012	19188	2.9050	2.9970	92000	1440	1662.6	55.3
06/02/2012	19204	2.9117	2.9824	70700	1440	1662.6	42.5
09/02/2012	19220	2.8854	3.0097	124300	1440	1664.2	74.7
12/02/2012	19236	2.9159	3.0785	162600	1440	1664.2	97.7
15/02/2012	19252	2.7704	2.9296	159200	1440	1663.0	95.7
18/02/2012	19268	2.8894	2.9963	106900	1440	1665.0	64.2
21/02/2012	19284	2.9075	3.0600	152500	1440	1664.2	91.6
24/02/2012	19300	2.8956	3.0534	157800	1440	1663.0	94.9
27/02/2012	19316	2.7912	2.9423	151100	1440	1664.2	90.8



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

CAJAMAG – PST							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final g</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m³</i>	<i>Concentración µg/m³</i>
03/02/2012	19189	2.8992	3.0725	173300	1440	1688.5	102.6
06/02/2012	19205	2.8917	3.0119	120200	1440	1689.3	71.2
09/02/2012	19221	2.8969	2.9736	76700	1440	1688.5	45.4
12/02/2012	19237	2.9109	3.0935	182600	1440	1688.9	108.1
15/02/2012	19253	2.7695	2.8868	117300	1440	1688.9	69.5
21/02/2012	19285	2.9198	3.0725	152700	1440	1688.5	90.4
24/02/2012	19301	2.8918	3.0792	187400	1440	1688.9	111.0
27/02/2012	19317	2.7938	2.9440	150200	1440	1690.9	88.8

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

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>
06/02/2012	19206	2.9122	2.9382	26000	1456	1676.2	15.5
12/02/2012	19238	2.9073	2.9546	47300	1440	1656.2	28.6
15/02/2012	19254	2.7860	2.8676	81600	1440	1655.5	49.3
18/02/2012	19270	2.8260	2.8470	21000	1440	1656.5	12.7
21/02/2012	19286	2.9170	3.0097	92700	1440	1656.9	55.9
24/02/2012	19302	2.8958	2.9470	51200	1440	1654.8	30.9
27/02/2012	19318	2.7920	2.8358	43800	1440	1654.8	26.5

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

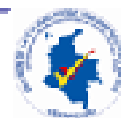


CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

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>
03/02/2012	19191	2.9222	3.0464	124200	1440	1648.4	75.3
06/02/2012	19207	2.9188	2.9722	53400	1440	1651.3	32.3
12/02/2012	19239	2.8917	2.9939	102200	1440	1649.8	61.9
15/02/2012	19255	2.7615	2.9031	141600	1440	1648.4	85.9
18/02/2012	19271	2.9144	3.0752	160800	1440	1649.4	97.5
21/02/2012	19287	2.8966	3.0327	136100	1440	1650.1	82.5
24/02/2012	19303	2.8807	3.0584	177700	1440	1649.8	107.7
27/02/2012	19319	2.7902	2.8639	73700	1440	1651.2	44.6

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

MOLINOS SANTA MARTA - PM10							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final g</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m³</i>	<i>Concentración µg/m³</i>
03/02/2012	19192	2.9165	2.9802	63700	1440	1667.2	38.2
06/02/2012	19208	2.8789	3.0282	149300	1440	1667.2	89.5
09/02/2012	19224	2.8935	3.0169	123400	1428	1654.0	74.6
12/02/2012	19240	2.9037	3.0572	153500	1440	1667.5	92.1
15/02/2012	19256	2.7704	2.9300	159600	1440	1667.0	95.7
18/02/2012	19272	2.8896	2.9540	64400	1440	1667.2	38.6
21/02/2012	19288	2.8999	3.0057	105800	1440	1668.4	63.4
24/02/2012	19304	2.8834	3.0185	135100	1440	1667.7	81.0
27/02/2012	19320	2.7776	2.8909	113300	1440	1668.1	67.9





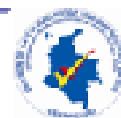
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

ZUANA - PM10							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m³	Concentración µg/m³
03/02/2012	19193	2.9258	3.0348	109000	1440	1660.1	65.7
06/02/2012	19209	2.9090	2.9406	31600	1440	1660.9	19.0
09/02/2012	19225	2.8883	2.9462	57900	1440	1660.1	34.9
12/02/2012	19241	2.9158	2.9729	57100	1440	1662.5	34.3
15/02/2012	19257	2.7772	2.8556	78400	1440	1661.3	47.2
21/02/2012	19289	2.9031	2.9634	60300	1440	1663.6	36.2
24/02/2012	19305	2.8880	2.9488	60800	1440	1662.8	36.6
27/02/2012	19321	2.7888	2.8415	52700	1440	1664.8	31.7

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
03/02/2012	19194	2.9066	3.0611	154500	1440	1650.6	93.6
06/02/2012	19210	2.9047	3.1388	234100	1440	1649.8	141.9
09/02/2012	19226	2.8790	3.0723	193300	1440	1651.4	117.1
12/02/2012	19242	2.9214	3.1196	198200	1440	1653.4	119.9
15/02/2012	19258	2.7694	2.9817	212300	1440	1655.3	128.3
18/02/2012	19274	2.9146	3.1878	273200	1440	1654.9	165.1
21/02/2012	19290	2.8781	3.1461	268000	1440	1654.1	162.0
27/02/2012	19322	2.7746	2.8358	61200	1440	1653.0	37.0

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





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

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>
03/02/2012	19195	2.9203	2.9946	74300	1440	1667.4	44.6
06/02/2012	19211	2.8837	2.9528	69100	1440	1668.1	41.4
09/02/2012	19227	2.8973	2.9740	76700	1430	1654.3	46.4
12/02/2012	19243	2.9171	2.9737	56600	1440	1667.0	34.0
15/02/2012	19259	2.7882	2.8666	78400	1440	1668.1	47.0
18/02/2012	19275	2.8854	2.9601	74700	1440	1667.0	44.8
21/02/2012	19291	2.8907	2.9586	67900	1440	1668.1	40.7
27/02/2012	19323	2.7658	2.7906	24800	1440	1668.1	14.9

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

DON JACA - PM₁₀							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final g</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m³</i>	<i>Concentración µg/m³</i>
03/02/2012	19196	2.9167	2.9988	82100	1434	1664.1	49.3
06/02/2012	19212	2.8877	3.0166	128900	1440	1670.6	77.2
09/02/2012	19228	2.9119	3.0534	141500	1440	1669.1	84.8
12/02/2012	19244	2.9096	2.9884	78800	1440	1668.9	47.2
15/02/2012	19260	2.7656	2.8098	44200	1440	1669.1	26.5
18/02/2012	19276	2.8969	2.9620	65100	1464	1697.0	38.4
21/02/2012	19292	2.8899	2.9779	88000	1440	1669.6	52.7
24/02/2012	19308	2.9051	3.0004	95300	1434	1663.1	57.3

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>
03/02/2012	19197	2.8982	3.0804	182200	1440	1656.7	110.0
06/02/2012	19213	2.8649	3.0938	228900	1440	1657.9	138.1
09/02/2012	19229	2.9201	3.2036	283500	1440	1658.3	171.0
12/02/2012	19245	2.9202	3.0588	138600	1434	1652.9	83.9
15/02/2012	19261	2.7876	2.8884	100800	1440	1661.0	60.7
18/02/2012	19277	2.8848	3.0578	173000	1440	1660.2	104.2
21/02/2012	19293	2.8789	3.0433	164400	1440	1661.4	99.0
24/02/2012	19309	2.8917	3.0709	179200	1440	1662.2	107.8

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

ALCATRACES - PM₁₀							
<i>Fecha</i>	<i>Filtro N°</i>	<i>Peso Inicial g</i>	<i>Peso Final g</i>	<i>Peso Neto µg</i>	<i>Tiempo min</i>	<i>Volumen m³</i>	<i>Concentración µg/m³</i>
03/02/2012	19198	2.8950	2.9368	41800	1438	1680.7	24.9
06/02/2012	19214	2.8891	2.9773	88200	1440	1681.9	52.4
09/02/2012	19230	2.9043	2.9502	45900	1440	1676.5	27.4
12/02/2012	19246	2.9212	2.9636	42400	1440	1676.5	25.3
15/02/2012	19262	2.7593	2.8636	104300	1440	1675.2	62.3
18/02/2012	19278	2.8708	2.9185	47700	1440	1674.5	28.5
21/02/2012	19294	2.8782	2.9294	51200	1440	1673.9	30.6
24/02/2012	19310	2.8698	2.9232	53400	1440	1675.2	31.9

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



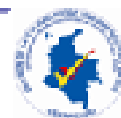
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

ALCATRACES - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
03/02/2012	19199	2.9055	3.1864	280900	1440	1661.0	169.1
06/02/2012	19215	2.8871	3.1282	241100	1440	1653.7	145.8
09/02/2012	19231	2.8984	3.0185	120100	1440	1668.3	72.0
12/02/2012	19247	2.9055	3.0438	138300	1428	1653.6	83.6
15/02/2012	19263	2.7764	2.9271	150700	1440	1666.4	90.4
18/02/2012	19279	2.9117	3.2012	289500	1440	1666.0	173.8
21/02/2012	19295	2.8834	3.0225	139100	1434	1658.3	83.9
24/02/2012	19311	2.8633	3.0177	154400	1440	1664.5	92.8

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

PAPARE - PST							
Fecha	Filtro N°	Peso Inicial g	Peso Final g	Peso Neto µg	Tiempo min	Volumen m3	Concentración µg/m3
03/02/2012	19200	2.9058	3.1120	206200	1440	1657.3	124.4
06/02/2012	19216	2.8811	3.0151	134000	1440	1656.4	80.9
09/02/2012	19232	2.8909	3.0128	121900	1440	1652.4	73.8
12/02/2012	19248	2.8974	3.0222	124800	1440	1652.8	75.5
15/02/2012	19264	2.7693	2.8591	89800	1440	1654.4	54.3
18/02/2012	19280	2.9119	3.1770	265100	1440	1654.6	160.2
21/02/2012	19296	2.8818	3.0071	125300	1440	1654.1	75.7
24/02/2012	19312	2.8531	3.0168	163700	1440	1655.0	98.9

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





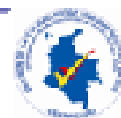
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

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>
03/02/2012	19201	2.8906	2.9988	108200	1440	1664.1	65.0
06/02/2012	19217	2.8817	3.0304	148700	1434	1656.7	89.8
09/02/2012	19233	2.8908	2.9545	63700	1434	1655.6	38.5
12/02/2012	19249	2.9092	2.9819	72700	1434	1655.4	43.9
15/02/2012	19265	2.7790	2.8548	75800	1440	1663.0	45.6
18/02/2012	19281	2.8917	2.9737	82000	1440	1663.9	49.3
21/02/2012	19297	2.8750	2.9786	103600	1440	1664.8	62.2
24/02/2012	19313	2.8629	2.9811	118200	1434	1658.1	71.3

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

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>
03/02/2012	19202	2.8961	3.0799	183800	1440	1677.4	109.6
06/02/2012	19218	2.8825	3.0731	190600	1440	1678.1	113.6
09/02/2012	19234	2.8889	2.9866	97700	1440	1674.9	58.3
12/02/2012	19250	2.9049	3.0089	104000	1440	1673.8	62.1
15/02/2012	19266	2.7688	2.8618	93000	1440	1674.9	55.5
18/02/2012	19282	2.9463	3.0909	144600	1440	1673.4	86.4
21/02/2012	19298	2.8705	3.0085	138000	1440	1672.7	82.5
24/02/2012	19314	2.8477	3.0050	157300	1440	1674.1	94.0

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



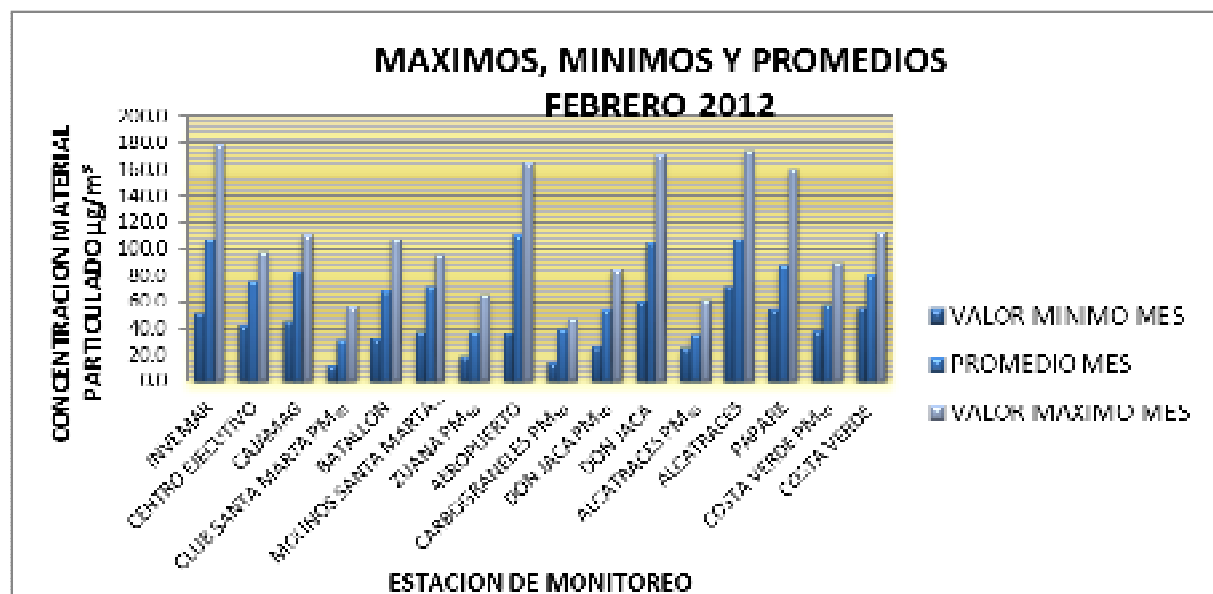


CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

GRAFICAS
FEBRERO 2012

MAXIMOS, MINIMOS Y PROMEDIOS FEBRERO 2012

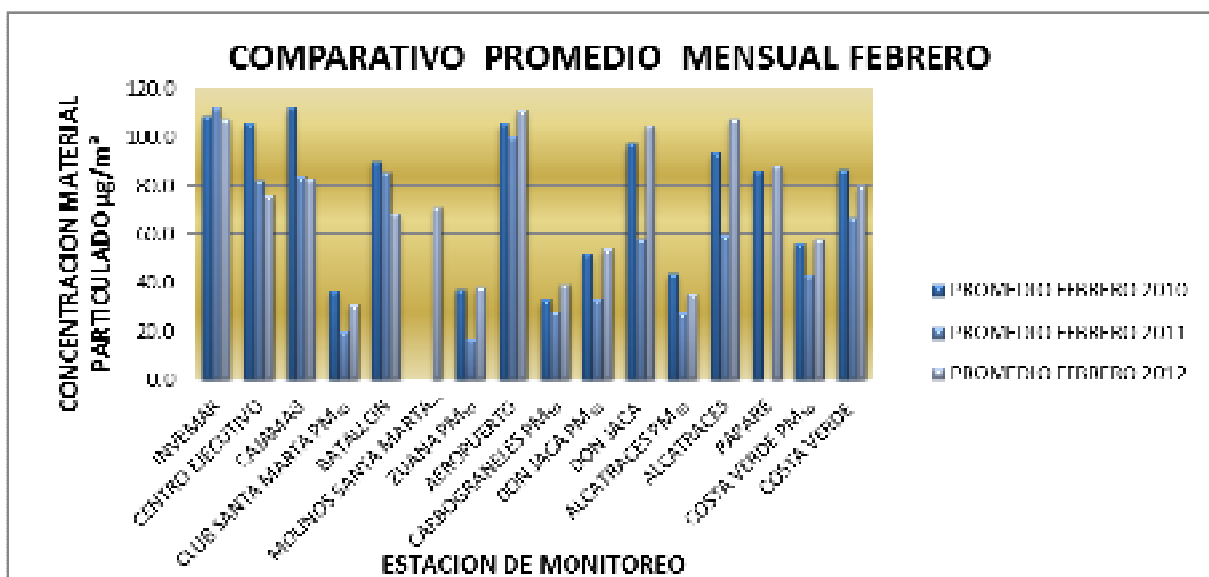
ESTACION	VALOR MINIMO MES	PROMEDIO MES	VALOR MAXIMO MES
INVEMAR	51.4	107.5	179.3
CENTRO EJECUTIVO	42.5	75.9	97.7
CAJAMAG	45.4	82.9	111.0
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	12.7	31.3	55.9
BATALLON	32.3	68.8	107.7
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀	38.2	71.2	95.7
ZUANA PM ₁₀	19.0	38.2	65.7
AEROPUERTO	37.0	111.4	165.1
CARBOGRANELES PM ₁₀	14.9	39.2	47.0
DON JACA PM ₁₀	26.5	54.2	84.8
DON JACA	60.7	104.9	171.0
ALCATRACES PM ₁₀	24.9	35.4	62.3
ALCATRACES	72.0	107.7	173.8
PAPARE	54.3	88.2	160.2
COSTA VERDE PM ₁₀	38.5	58.2	89.8
COSTA VERDE	55.5	80.0	113.6





COMPARATIVO PROMEDIO MENSUAL FEBRERO

ESTACION	PROMEDIO FEBRERO 2010	PROMEDIO FEBRERO 2011	PROMEDIO FEBRERO 2012
INVEVAR	108.4	112.0	107.5
CENTRO EJECUTIVO	105.8	82.4	75.9
CAJAMAG	112.0	83.8	82.9
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	36.4	20.1	31.3
BATALLON	90.4	85.3	68.8
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀			71.2
ZUANA PM ₁₀	37.1	16.9	38.2
AEROPUERTO	105.8	100.2	111.4
CARBOGRANELES PM ₁₀	33.1	27.9	39.2
DON JACA PM ₁₀	51.7	33.3	54.2
DON JACA	97.3	57.9	104.9
ALCATRACES PM ₁₀	44.0	27.4	35.4
ALCATRACES	94.0	59.8	107.7
PAPARE	85.7		88.2
COSTA VERDE PM ₁₀	56.6	43.1	58.2
COSTA VERDE	86.5	66.8	80.0

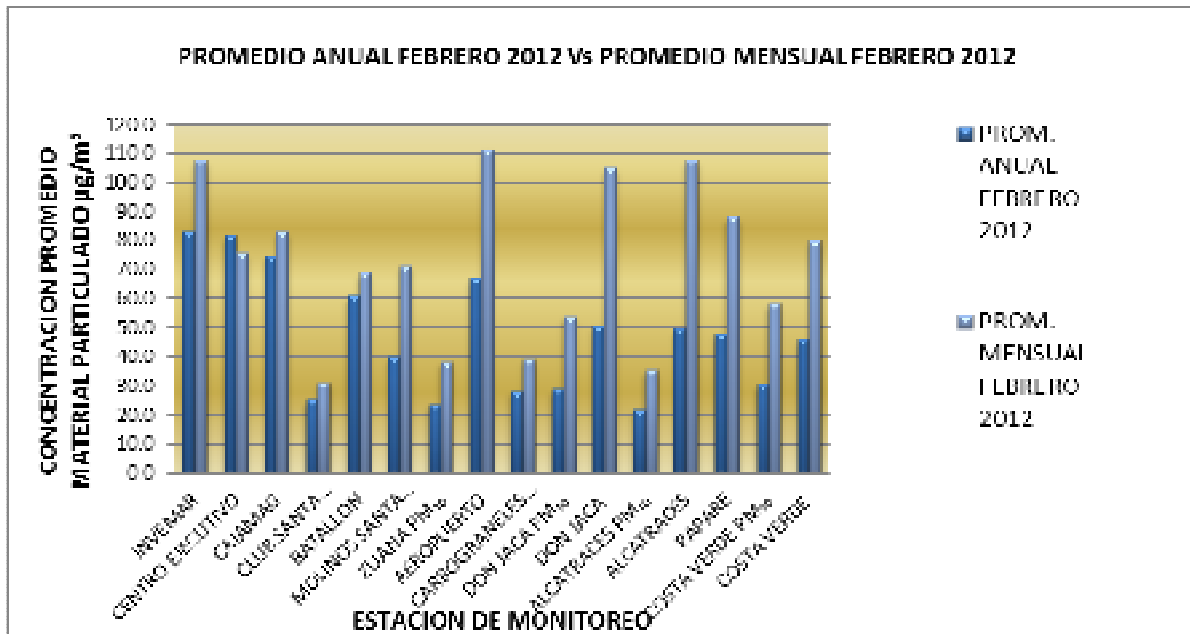




CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

PROMEDIO ANUAL FEBRERO 2012 Vs PROMEDIO MENSUAL FEBRERO 2012

ESTACION	PROM. ANUAL FEBRERO 2012	PROM. MENSUAL FEBRERO 2012
INVEVAR	83.1	107.5
CENTRO EJECUTIVO	81.6	75.9
CAJAMAG	74.9	82.9
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	25.3	31.3
BATALLON	61.0	68.8
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀	40.1	71.2
ZUANA PM ₁₀	23.8	38.2
AEROPUERTO	67.1	111.4
CARBOGRANELES PM ₁₀	28.2	39.2
DON JACA PM ₁₀	28.8	54.2
DON JACA	50.5	104.9
ALCATRACES PM ₁₀	21.9	35.4
ALCATRACES	49.5	107.7
PAARE	47.9	88.2
COSTA VERDE PM ₁₀	30.5	58.2
COSTA VERDE	46.0	80.0

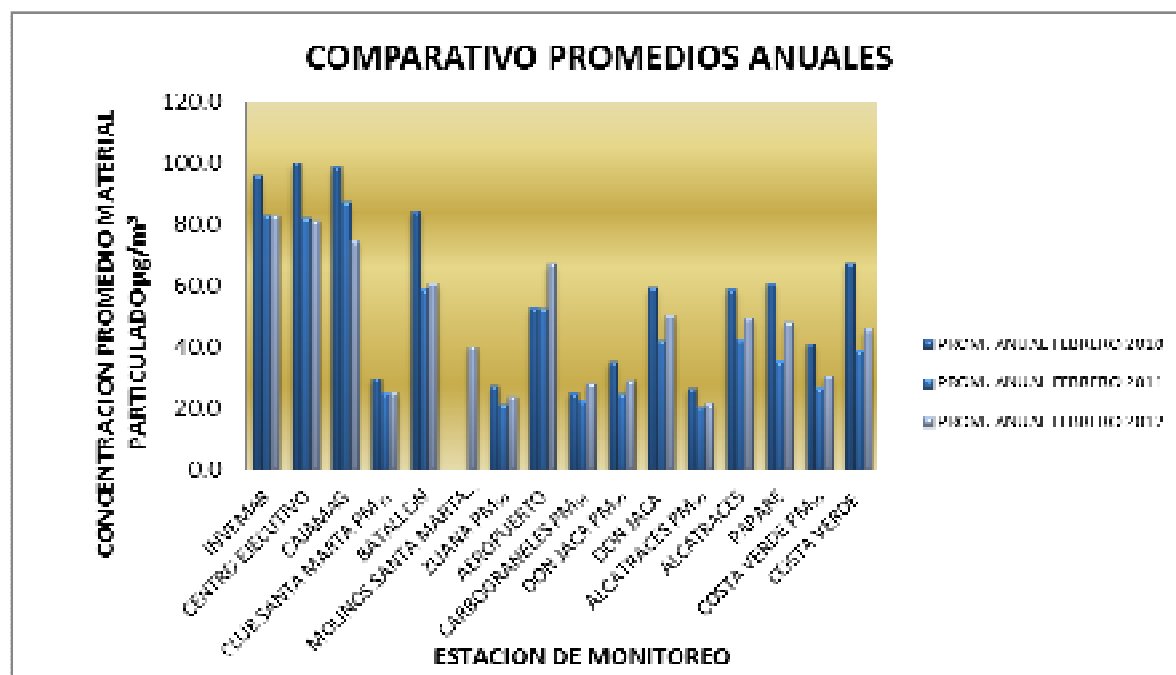




CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

COMPARATIVO PROMEDIOS ANUALES

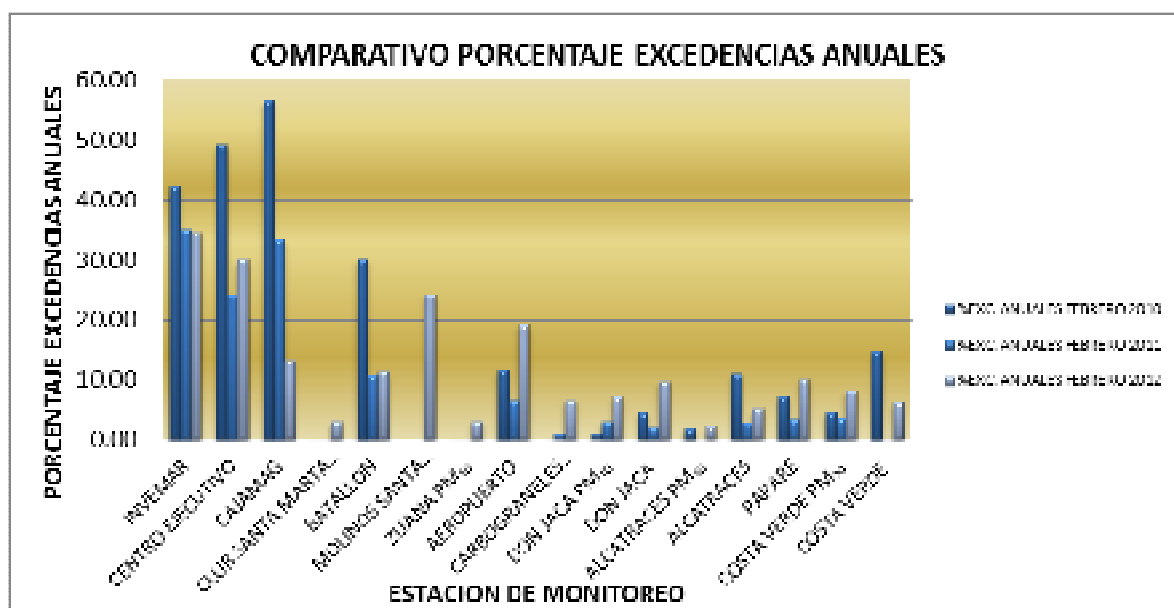
ESTACION	PROM. ANUAL FEBRERO 2010	PROM. ANUAL FEBRERO 2011	PROM. ANUAL FEBRERO 2012
INVERMAR	95.8	83.2	83.1
CENTRO EJECUTIVO	100.0	82.2	81.6
CAJAMAG	98.8	87.1	74.9
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	29.7	25.2	25.3
BATALLON	84.4	59.0	61.0
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀			40.1
ZUANA PM ₁₀	27.2	21.5	23.8
AEROPUERTO	53.0	52.8	67.1
CARBOGRANELES PM ₁₀	25.2	22.6	28.2
DON JACA PM ₁₀	35.2	24.6	28.8
DON JACA	59.2	42.2	50.5
ALCATRACES PM ₁₀	26.6	20.6	21.9
ALCATRACES	58.9	42.6	49.5
PAPARE	60.9	35.5	47.9
COSTA VERDE PM ₁₀	41.2	26.8	30.5
COSTA VERDE	67.3	38.8	46.0





COMPARATIVO PORCENTAJE EXCEDENCIAS ANUALES

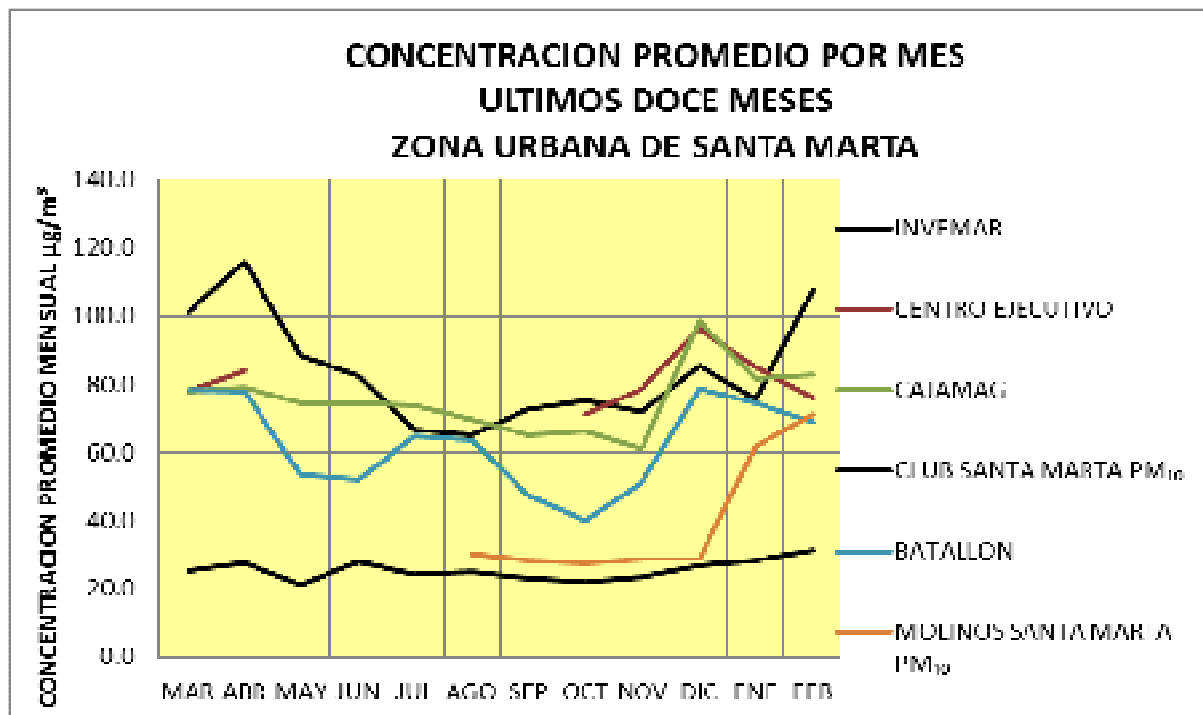
ESTACION	%EXC. ANUALES FEBRERO 2010	%EXC. ANUALES FEBRERO 2011	%EXC. ANUALES FEBRERO 2012
INVEMAR	42.34	35.00	34.62
CENTRO EJECUTIVO	49.15	24.14	30.16
CAJAMAG	56.60	33.33	13.27
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	0.00	0.00	3.06
BATALLON	30.28	10.68	11.32
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀			24.19
ZUANA PM ₁₀	0.00	0.00	3.13
AEROPUERTO	11.71	6.49	19.35
CARBOGRANELES PM ₁₀	0.00	0.91	6.54
DON JACA PM ₁₀	0.88	2.97	7.21
DON JACA	4.59	2.00	9.71
ALCATRACES PM ₁₀	1.87	0.00	2.11
ALCATRACES	10.91	2.83	5.10
PAPARE	7.21	3.45	10.13
COSTA VERDE PM ₁₀	4.63	3.70	8.16
COSTA VERDE	14.81	0.00	6.19





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

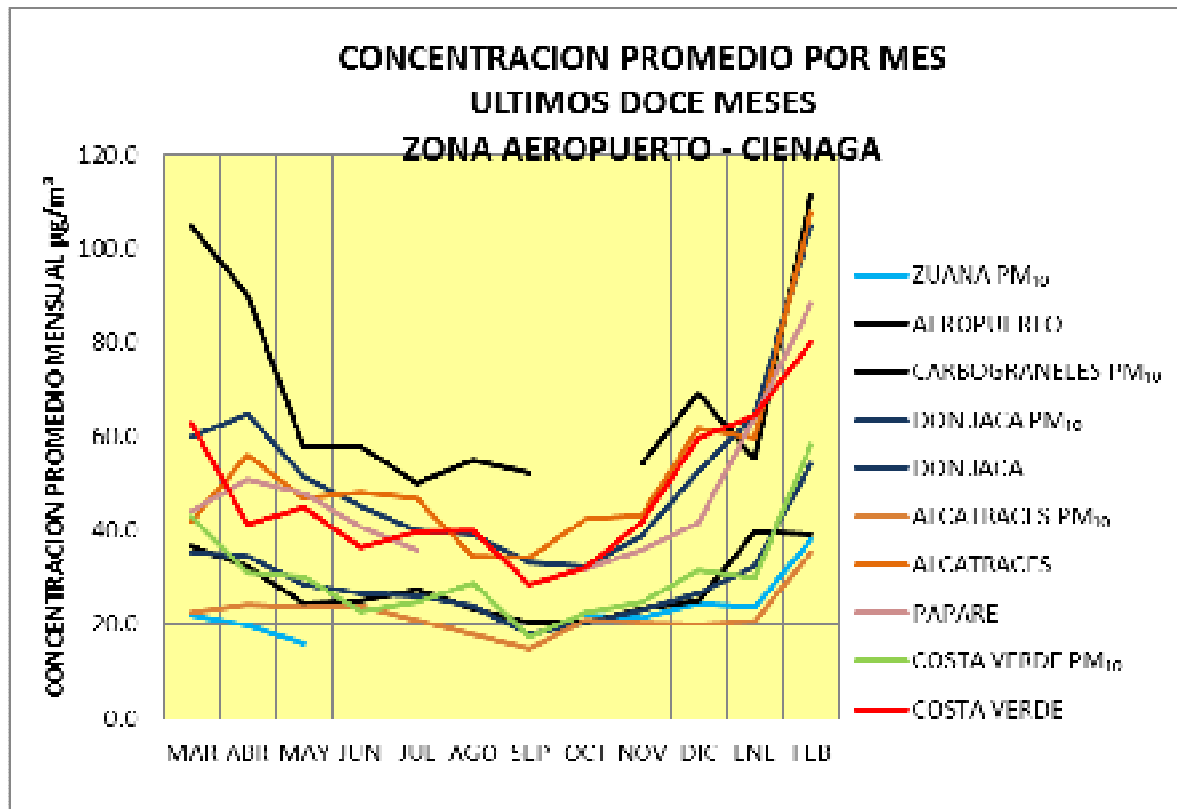
ESTACION	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
INVEMAR	101.4	115.8	88.5	82.4	66.6	65.0	72.5	75.1	72.0	85.5	75.5	107.5
CENTRO EJECUTIVO	78.0	83.9						71.3	78.7	96.4	85.1	75.9
CAJAMAG	78.0	79.1	74.6	74.4	73.8	69.8	65.3	66.3	60.9	98.4	81.7	82.9
CLUB SANTA MARTA PM ₁₀	25.4	27.5	21.2	27.8	24.2	24.8	23.2	21.8	23.4	26.7	28.4	31.3
BATALLON	78.4	77.8	53.4	52.0	64.6	63.6	47.3	39.9	51.1	78.8	74.6	68.8
MOLINOS SANTA MARTA PM ₁₀						30.3	28.4	27.5	28.6	28.5	61.7	71.2





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

ESTACION	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
ZUANA PM ₁₀	22.1	19.8	16.0					21.9	21.5	24.5	23.6	38.2
AEROPUERTO	104.9	90.2	57.8	57.9	50.1	55.0	52.2		54.1	69.1	55.2	111.4
CARBOGRANELES PM ₁₀	36.7	32.4	24.4	25.0	27.3	23.2	20.4	20.3	23.2	25.1	39.6	39.2
DON JACA PM ₁₀	35.4	34.5	28.5	26.7	26.1	23.8	17.9	20.4	23.1	26.5	32.3	54.2
DON JACA	59.8	64.8	51.4	45.1	40.1	39.1	33.1	32.4	39.0	52.4	64.6	104.9
ALCATRACES PM ₁₀	22.4	24.1	23.6	23.8	20.9	17.8	14.9	20.8	20.3	20.1	20.7	35.4
ALCATRACES	42.0	56.0	46.7	48.3	46.8	34.5	34.3	42.4	43.3	61.9	59.7	107.7
PAPARE	44.0	50.8	47.8	40.8	35.8			31.9	35.9	41.6	63.9	88.2
COSTA VERDE PM ₁₀	43.1	31.0	30.2	22.9	24.8	28.7	17.4	22.4	24.6	31.5	29.8	58.2
COSTA VERDE	62.9	41.3	44.9	36.3	39.7	40.0	28.5	32.2	41.8	59.7	64.6	80.0





ANALISIS DE RESULTADOS FEBRERO 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 Invemar y Batallón, $179.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST y $107.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST respectivamente.

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

También se observa que con excepción de la estación Centro Ejecutivo, en todas las estaciones los promedios anuales para este periodo son inferiores a sus respectivos promedios mensuales.

Con excepción de la estación Club Santa Marta y Batallón en todas las estaciones de esta zona 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 $25.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2011 a $25.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2012, y se encuentra 49.4% 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 $83.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2011 a $83.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2012, y se encuentra 16.9% 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 14%, pasó de $87.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2011 a $74.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2012, y se encuentra a 25.1% por debajo del límite máximo permitido por la norma.

La estación del Centro Ejecutivo también disminuyó su promedio geométrico anual con respecto al año anterior en 0.7%, pasó de $82.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2011 a $81.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2012, y se encuentra a 18.4% de alcanzar el límite máximo permisible.



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA

NIT. 800.099.287-4

La estación Batallón aumentó su promedio geométrico anual en 3.5%, pasó de $59.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2011 a $61.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PST en 2012, y se encuentra a 39.0% por debajo del límite máximo permitido por la norma.

La estación Molinos Santa Marta presentó un incremento considerable con respecto a los meses anteriores, esto puede estar siendo ocasionado por movimientos de tierra que se están haciendo en un lote vecino para el montaje de una nueva empresa en el sector.

En la gráfica de excedencias anuales podemos observar que los días de alta contaminación en las estaciones Centro Ejecutivo, Club Santa Marta y Batallón presentan un aumento con respecto al mismo periodo del año anterior, mientras que en las estaciones Invermar y Cajamag el porcentaje de excedencias registró un descenso.

ZONA AEROPUERTO – CIENAGA

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

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

Las concentraciones diarias más elevadas se obtuvieron en las estaciones PST de Alcatraces y Don Jaca, con resultados de $173.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $171.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente.

En todas las estaciones de la zona se obtuvieron promedios mensuales en Febrero de 2012 superiores a los registrados en Febrero del año anterior.

En todas las estaciones de esta zona y durante este periodo se registraron promedio anuales superiores a los promedios del mismo periodo del año anterior.

Los promedios geométricos anuales obtenidos en las estaciones PST de Don Jaca, Alcatraces, Papare y Costa Verde fueron $50.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $49.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $47.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $46.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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, Don Jaca, Alcatraces y Costa Verde muestran unos promedios aritméticos anuales de $23.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $28.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $28.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $21.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $30.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente, los cuales se encuentran a más de 30% por debajo del límite máximo permitido ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ PM_{10}).

Otra observación de gran importancia es que 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
FEBRERO 2012

LOCALIZACION	Invemar PST		S/N MONITOR		610-61728-333				
FECHA	Febrero 23 de 2012		NUMERO MOTOR		11-11-044				
HORA	11:10a.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		Pequipo (mmHg)	P1 (mmHg)	P1/Pa	Qaorificio (m3/min)	Qatabla (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	Porificio (in H2O)	Pequipo (in H2O)							
18	5.4	10.2	19.05	738.95	0.975	1.175	1.207	1.192	2.77
13	5.1	14.1	26.33	731.67	0.965	1.143	1.186	1.171	3.75
10	4.8	19.5	36.42	721.58	0.952	1.111	1.155	1.140	3.96
7	4.0	34.6	64.62	693.38	0.915	1.020	1.056	1.043	3.59
5	3.2	46.9	87.59	670.41	0.884	0.919	0.963	0.951	4.83
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ	Ismael Gomez				

LOCALIZACION	Cajamag PST		S/N MONITOR		610- 61734-333				
FECHA	Febrero 23 de 2012		NUMERO MOTOR		11-12-045				
HORA	10:50a.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		Pequipo (mmHg)	P1 (mmHg)	P1/Pa	Qaorificio (m3/min)	Qatabla (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	Porificio (in H2O)	Pequipo (in H2O)							
18	5.5	9.8	18.30	739.70	0.976	1.185	1.204	1.189	1.64
13	5.1	13.6	25.40	732.60	0.966	1.143	1.184	1.169	3.53
10	4.9	18.2	33.99	724.01	0.955	1.122	1.158	1.144	3.23
7	4.4	27.6	51.55	706.45	0.932	1.066	1.105	1.091	3.58
5	3.8	38.0	70.97	687.03	0.906	0.995	1.043	1.030	4.78
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Ismael Gomez			

LOCALIZACION	Club Santa Marta PM ₁₀		S/N MONITOR		600-61695-333				
FECHA	Febrero 23 de 2012		NUMERO MOTOR		11-10-042				
HORA	10:15a.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		Pequipo (mmHg)	P1 (mmHg)	P1/Pa	Qaonfido (m3/min)	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	1.204	1.189	3.41
13	5.0	15.7	29.32	728.68	0.961	1.133	1.177	1.162	3.87
10	4.6	23.4	43.70	714.30	0.942	1.089	1.132	1.118	3.97
7	3.8	38.0	70.97	687.03	0.906	0.995	1.034	1.021	3.92
5	3.1	49.1	91.70	666.30	0.879	0.905	0.948	0.936	4.73
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Ismael Gomez			



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LOCALIZACION	Batallón PST		S/N MONITOR		610-61719-333				
FECHA	Febrero 23 de 2012		NUMERO MOTOR		12-02-047				
HORA	09:50a.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		Pequipo (mmHg)	P1 (mmHg)	P1/Pa	Qaorificio (m3/min)	Qatabla (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	Porificio (in H2O)	Pequipo (in H2O)							
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	20.4	38.10	719.90	0.950	1.100	1.144	1.130	4.03
7	4.1	31.6	59.02	698.98	0.922	1.032	1.071	1.057	3.79
5	3.4	40.5	75.64	682.36	0.900	0.945	1.003	0.990	6.14
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Ismael Gomez			

LOCALIZACION	Aeropuerto PST		S/N MONITOR			610-61718-333			
FECHA	Febrero 22 de 2012		NUMERO MOTOR			11-10-039			
HORA	08:20a.m.		S/N ORIFICO			61818			
OPERADOR	Jorge Hani		FECHA CALIBRACION ORIFICO			Agosto 11 de 2011			
MODO DE MUESTREO	24horas/cada tercerdía		TEMPERATURA AMBIENTE To (°K)			301	PRESION ATMOSFERICA Po (mm Hg)		758
Orificio del Plato	Lectura del Manómetro		Pequipo (mmHg)	P1 (mmHg)	P1/Pa	Qaorificio (m3/min)	Qatabla (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	Porificio (in H2O)	Pequipo (in H2O)							
18	5.4	10.5	19.61	738.39	0.974	1.175	1.196	1.181	1.78
13	5.1	15.8	29.51	728.49	0.961	1.143	1.168	1.153	2.13
10	4.8	23.6	44.08	713.92	0.942	1.111	1.123	1.109	1.10
7	4.0	38.2	71.34	686.66	0.906	1.020	1.029	1.016	0.92
5	2.8	49.8	93.01	664.99	0.877	0.863	0.944	0.932	9.35
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Ismael Gomez			

LOCALIZACION	Don Jaca PM ₁₀		S/N MONITOR		P-7236				
FECHA	Febrero 22 de 2012		NUMERO MOTOR		10-05-024				
HORA	05.00a.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		Pequipo (mmHg)	P1 (mmHg)	P1/Pa	Qaorificio (m3/min)	Qatabla (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	Porificio (in H2O)	Pequipo (in H2O)							
18	5.4	10.6	19.80	738.20	0.974	1.175	1.199	1.184	2.08
13	5.1	15.8	29.51	728.49	0.961	1.143	1.173	1.158	2.58
10	4.8	23.5	43.89	714.11	0.942	1.111	1.128	1.114	1.51
7	4.0	38.3	71.53	686.47	0.906	1.020	1.022	1.009	0.18
5	2.8	49.5	92.45	665.55	0.878	0.863	0.924	0.912	6.98
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Ismael Gomez			





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

LOCALIZACION	Alcatrazes PM ₁₀		S/N MONITOR		600-61696-333				
FECHA	Febrero 22 de 2012		NUMERO MOTOR		12-01-046				
HORA	05:45 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		Pequipo (mmHg)	P1 (mmHg)	P1/Pa	Qaorificio (m3/min)	Qatabla (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	Porificio (in H2O)	Pequipo (in H2O)							
18	5.4	9.5	17.74	740.26	0.977	1.175	1.207	1.192	2.78
13	5.1	13.7	25.59	732.41	0.966	1.143	1.186	1.171	3.74
10	4.8	20.0	37.35	720.65	0.951	1.111	1.152	1.138	3.72
7	4.2	31.6	59.02	698.98	0.922	1.043	1.084	1.070	3.89
5	3.5	42.4	79.19	678.81	0.896	0.958	1.013	1.000	5.74
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ		Ismael Gomez			

LOCALIZACION	Costa Verde PM ₁₀		S/N MONITOR		P-5393				
FECHA	Febrero 22 de 2012		NUMERO MOTOR		11-02-035				
HORA	07:30a.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		Pequipo (mmHg)	P1 (mmHg)	P1/Pa	Qaorifido (m3/min)	Qatabla (m3/min)	Qstd (m3/min)	% Dif.
	Porificio (in H2O)	Pequipo (in H2O)							
18	5.3	10.4	19.42	738.58	0.974	1.164	1.198	1.183	2.90
13	5.1	14.0	26.15	731.85	0.966	1.143	1.180	1.166	3.24
10	4.7	22.8	42.58	715.42	0.944	1.100	1.133	1.118	2.96
7	3.8	39.1	73.03	684.98	0.904	0.995	1.027	1.015	3.21
5	3.1	47.2	88.15	669.85	0.884	0.905	0.967	0.955	6.84
REALIZÓ	Jorge Hani			APROBÓ	Ismael Gomez				