



BICENTENARIO
URUGUAY
1811 - 2011



MVOTMA

Ministerio de Vivienda
Ordenamiento Territorial
y Medio Ambiente.

MONITOREO DE SEGUIMIENTO

DINAMA – Planta de Celulosa

Río Uruguay - Fray Bentos

CALIDAD de AIRE

Año 2007 - 2012

Comisión de Seguimiento
31 Mayo 2012



Dirección Nacional de Medio Ambiente

DINAMA

Ministerio de Vivienda
Ordenamiento Territorial
y Medio Ambiente

Calidad de AIRE



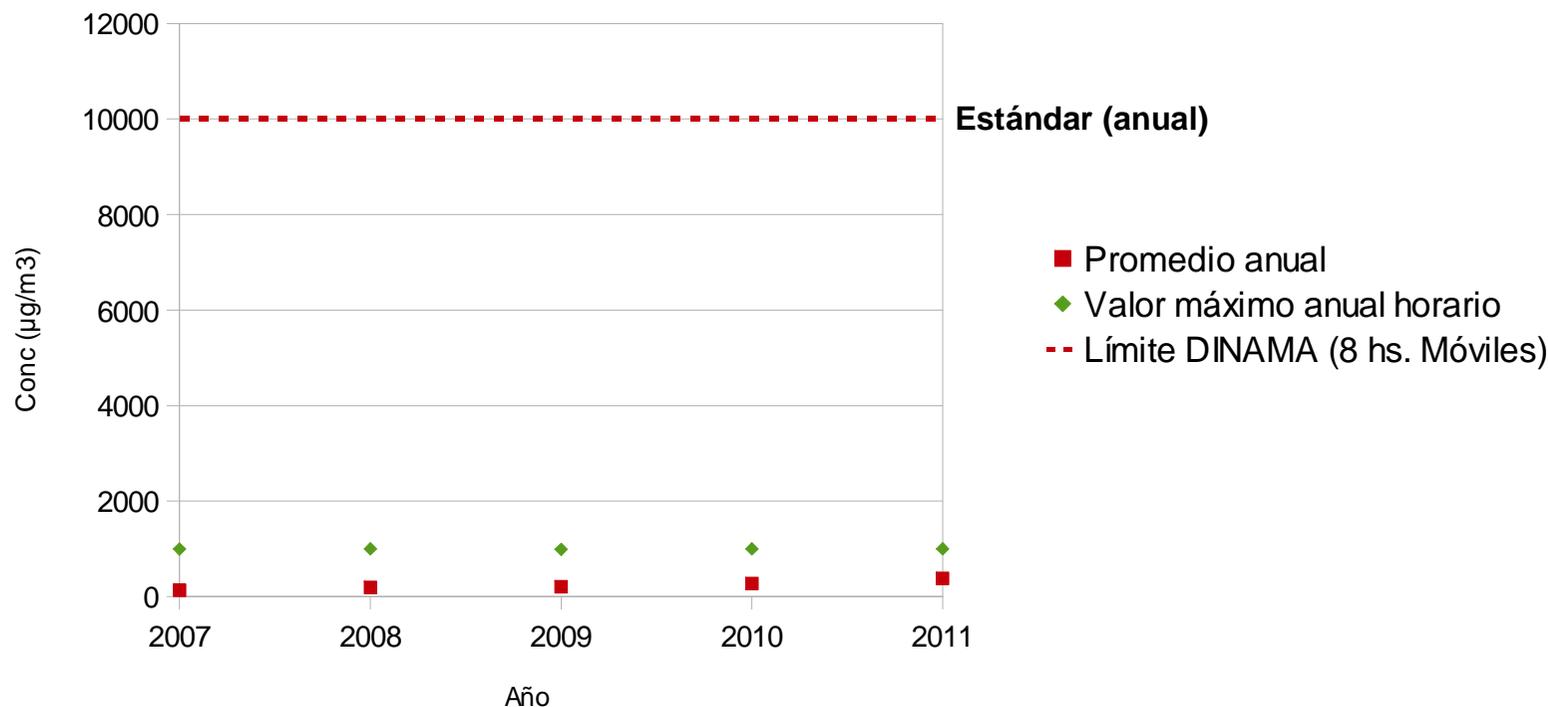
Ubicación de estaciones



Parámetros medidos en Ubici

Parámetro	Generación	Valor límite (estándar DINAMA en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
		Valor	Condición
Monóxido de Carbono: CO	Procesos de combustión	30000	promedio horario
		10000	promedio 8 hs. móviles
Dióxido de Nitrógeno: NO₂	Procesos de combustión, especialmente a altas temperaturas	320	promedio horario
		75	promedio anual
Material Parculado menor a 10 μm : PM₁₀	Procesos industriales, transporte de materiales, combustión.	150	promedio diario
		50	promedio anual
Dióxido de Azufre: SO₂	Quema de combustibles fósiles conteniendo azufre (gasoil, fuel oil)	125	Promedio diario (percentil 95)
		60	promedio anual
Compuestos de Azufre reducidos totales: TRS	Emanaciones de procesos anaeróbicos de tratamiento de efluentes y actividades antrópicas	3	Promedio 15 minutos (percentil anual 98 - AAP)

Evolución CO



Monóxido de Carbono: **CO**

Procesos de combustión

30000

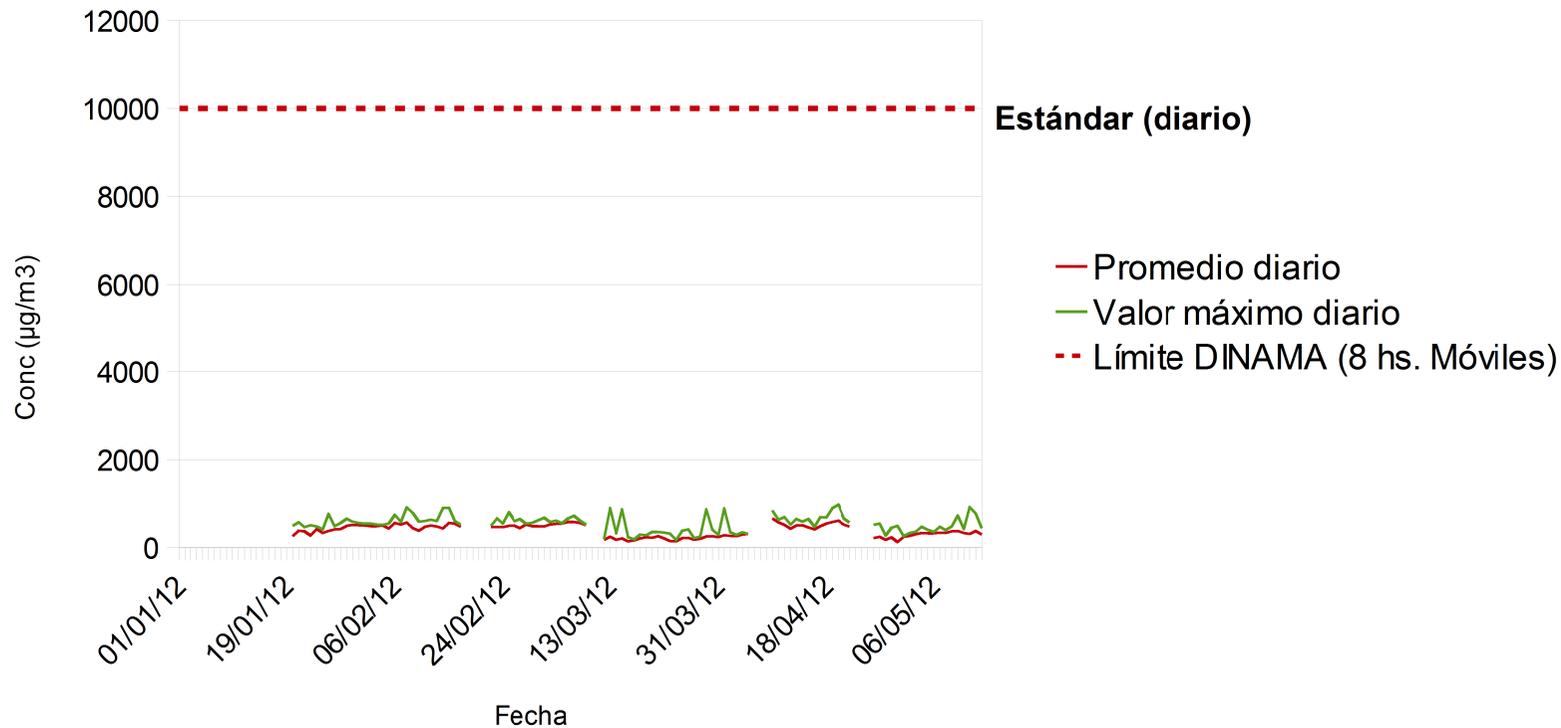
promedio horario

10000

promedio 8 hs. móviles

En ninguna oportunidad se superaron los límites anuales
propuestos para este parámetro

Evolución CO



Monóxido de Carbono: **CO**

Procesos de combustión

30000

promedio horario

10000

promedio 8 hs. móviles

En ninguna oportunidad se superaron los límites diarios propuestos para este parámetro

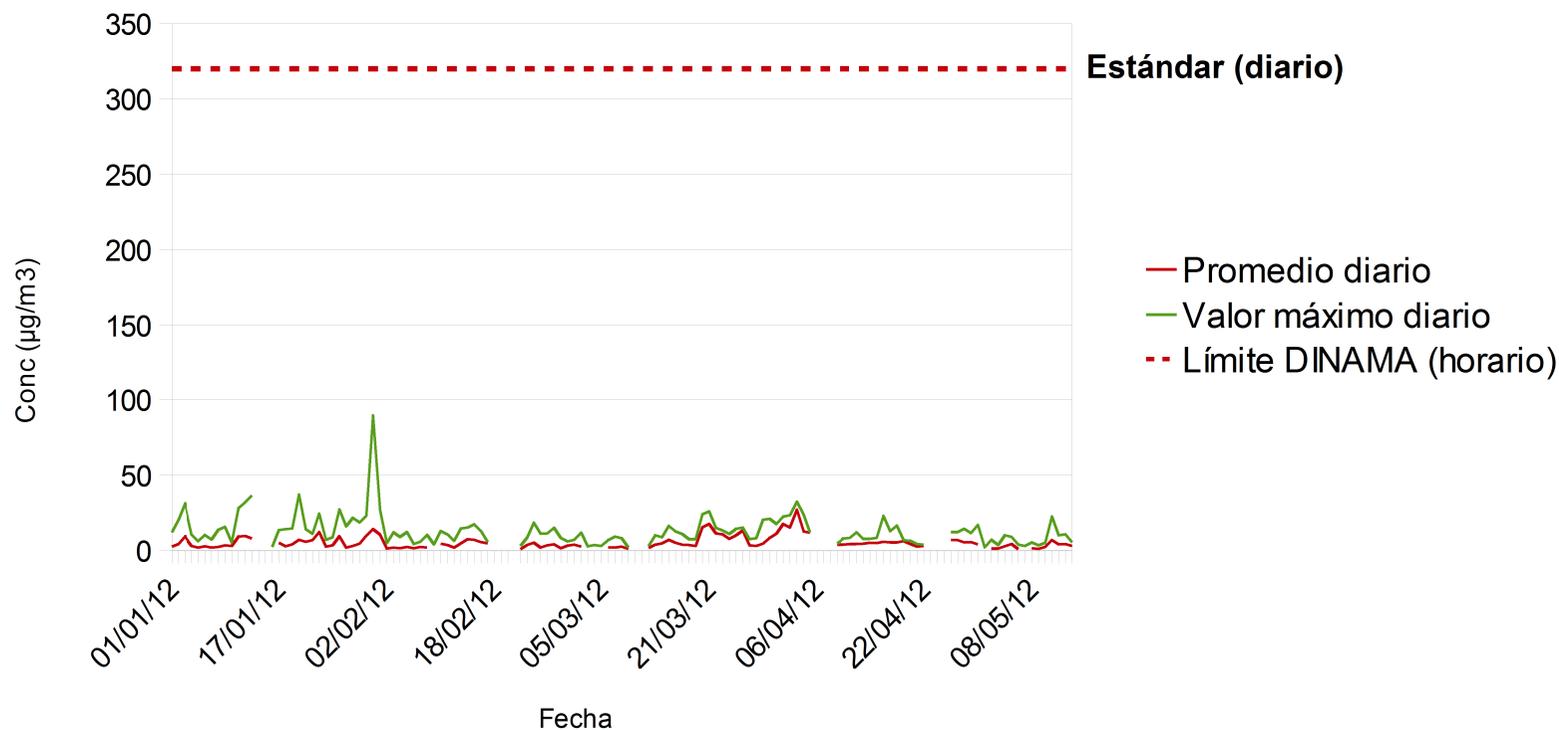
Evolución NO₂



Dióxido de Nitrógeno: NO₂	Procesos de combustión, especialmente a altas temperaturas	320	promedio horario
		75	promedio anual

Ni los valores horarios ni los promedios anuales superan sus límites respectivos

Evolución NO₂



Dióxido de Nitrógeno: NO₂	Procesos de combustión, especialmente a altas temperaturas	320	promedio horario
		75	promedio anual

Los valores máximos diarios no superan el límite horario
propuesto

Monitoreo PM10 – Período 2007-2011

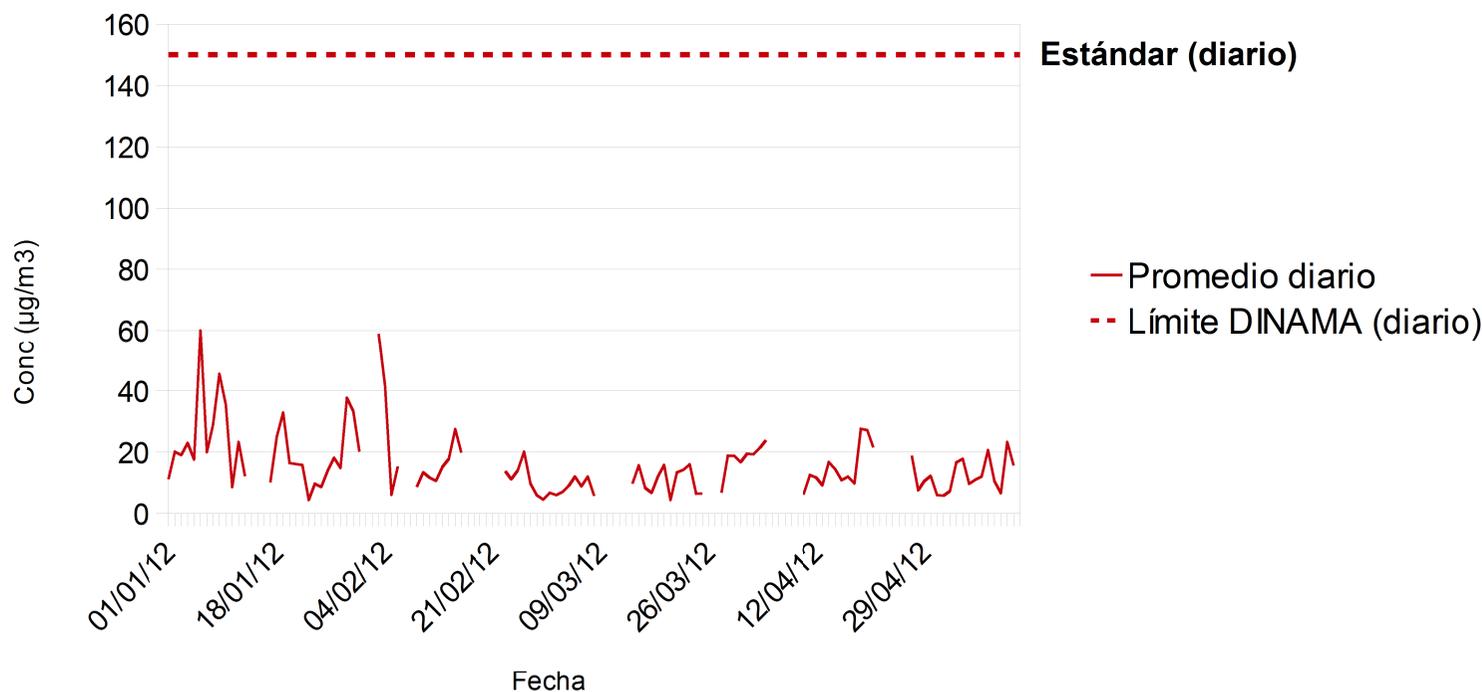
Evolución PM10



Material Parculado menor a 10 µm: PM10	Procesos industriales, transporte de materiales, combustión.	150	promedio diario
		50	promedio anual

Ningún valor supera el límite anual propuesto para este parámetro

Evolución PM10



Material Particulado menor a 10 µm: PM10	Procesos industriales, transporte de materiales, combustión.	150	promedio diario
		50	promedio anual

Ningún valor supera el límite diario propuesto para este parámetro

Evolución SO₂



Dióxido de Azufre: **SO₂**

Quema de combustibles fósiles
conteniendo azufre (gasoil, fuel oil)

125

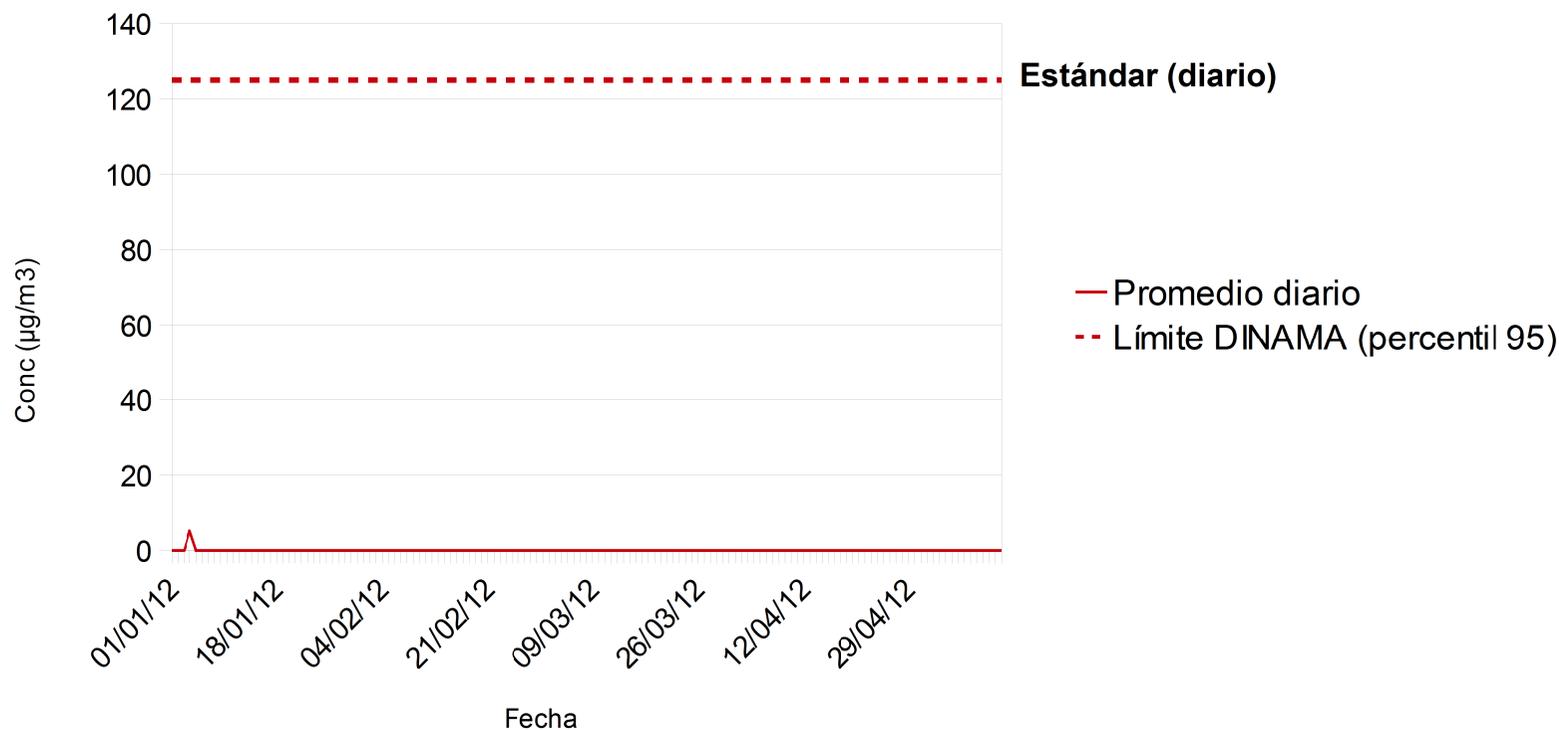
Promedio diario (percentil
95)

60

promedio anual

Ni los valores diarios ni los promedios anuales superan
sus límites respectivos

Evolución SO₂



Dióxido de Azufre: **SO₂**

Quema de combustibles fósiles
conteniendo azufre (gasoil, fuel oil)

125

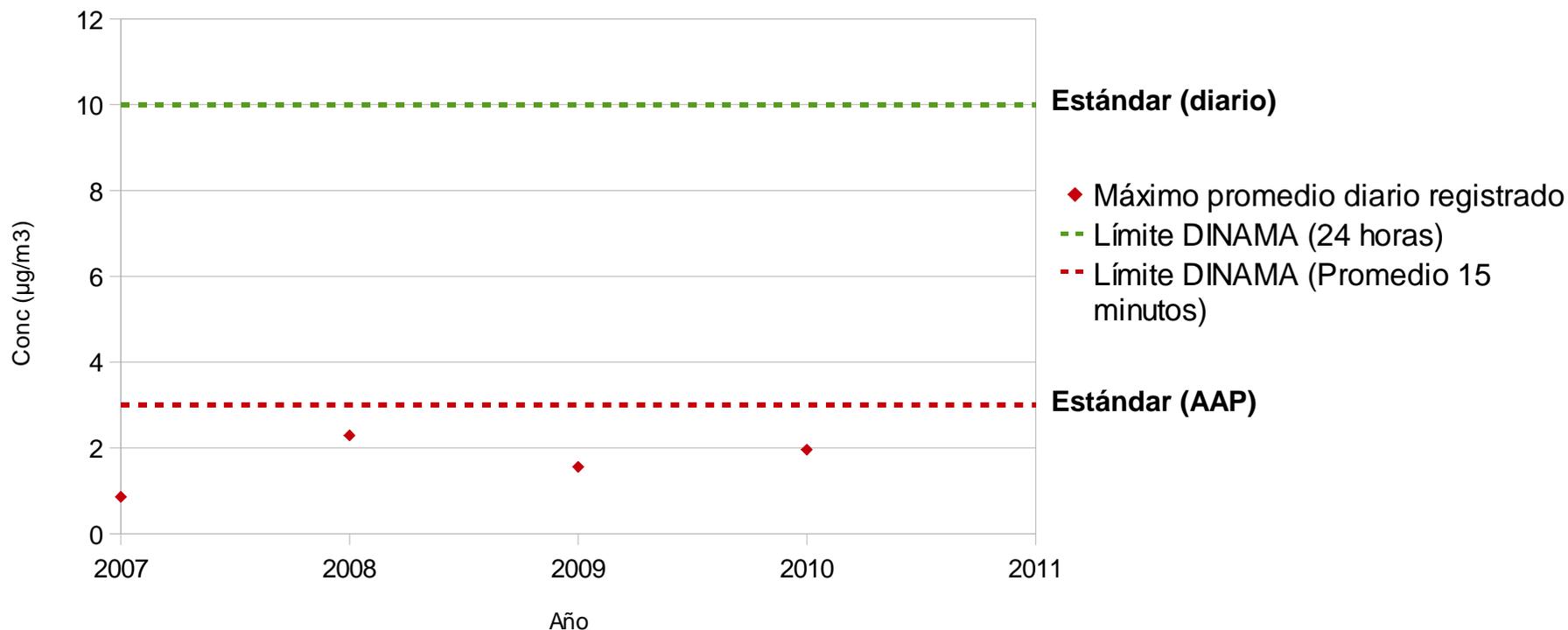
Promedio diario (percentil
95)

60

promedio anual

En ninguna oportunidad se superó el límite propuesto
para este parámetro

Evolución TRS



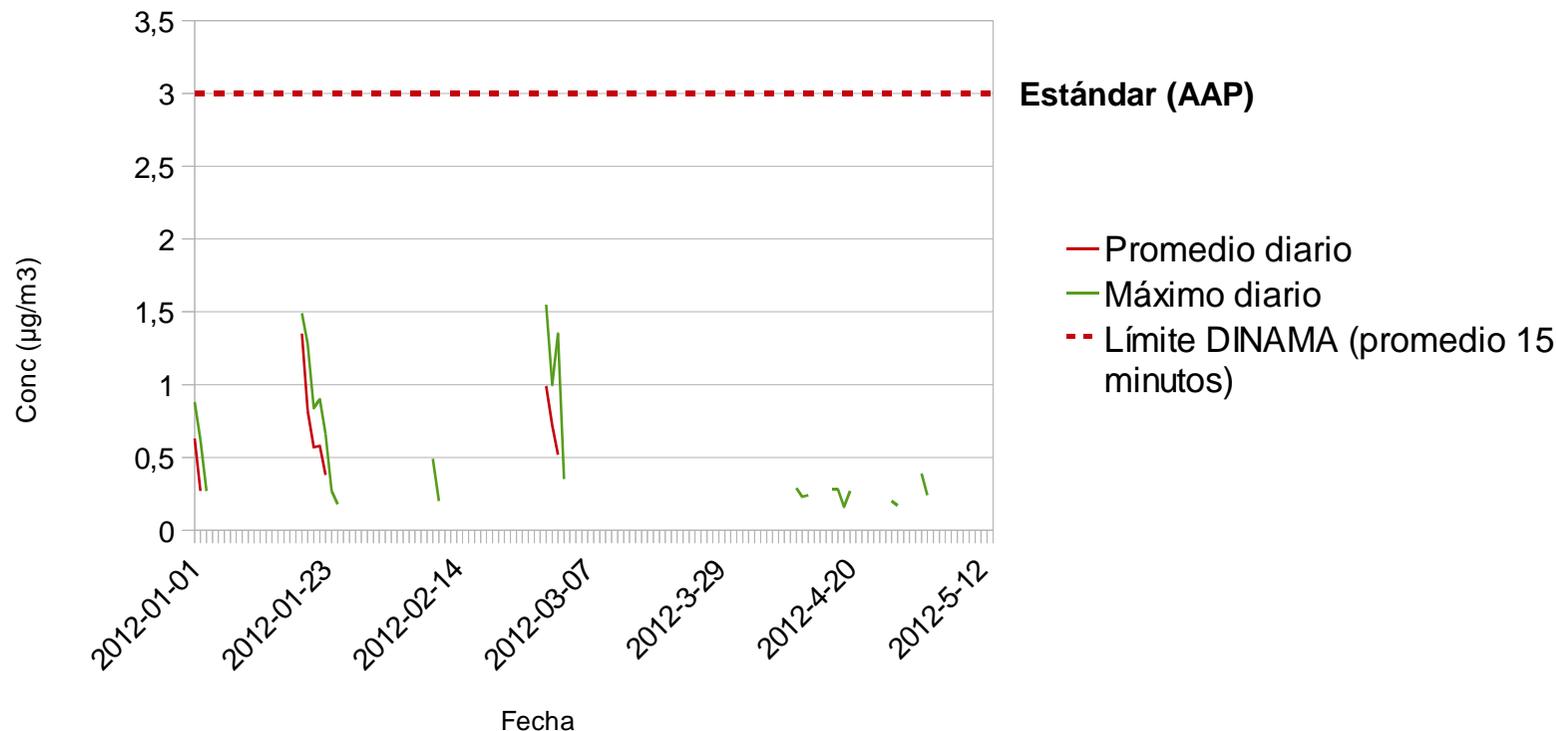
Compuestos de Azufre
reducidos totales: **TRS**

Emanaciones de procesos
anaeróbicos de tratamiento de
efluentes y actividades antrópicas

3

Promedio 15 minutos
(percentil anual 98 - AAP)

Evolución TRS



Compuestos de Azufre
reducidos totales: **TRS**

Emanaciones de procesos
anaeróbicos de tratamiento de
efluentes y actividades antrópicas

3

Promedio 15 minutos
(percentil anual 98 - AAP)

En ninguna oportunidad se superaron los límites horarios y diarios propuestos para este parámetro durante 2012

Parámetros medidos en Las Cañas

Parámetro	Generación	Valor límite (estándar DINAMA en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
		Valor	Condición
Ozono: O₃	No es emitido por actividades humanas. Se genera por reacciones fotoquímicas en la atmósfera.	120	8 horas móviles
Material Particulado menor a 10 μm : PM₁₀	Procesos industriales, transporte de materiales, combustión.	150	promedio diario
		50	promedio anual
Dióxido de Azufre: SO₂	Quema de combustibles fósiles conteniendo azufre (gasoil, fuel oil)	125	Promedio diario (percentil 95)
		60	promedio anual
Compuestos de Azufre reducidos totales: TRS	Emanaciones de procesos anaeróbicos de tratamiento de efluentes y actividades antrópicas	3	Promedio 15 minutos (percentil anual 98)

Promedio de históricos de concentración ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Parámetro	Ubici	Las Cañas	Límite DINAMA ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Período de muestreo
O ₃ *	-	45,89	120	8 hs móviles
PM ₁₀	19,42	-	50	Anual
SO ₂	6,10	3,01	60	Anual
TRS*	0,58	0,42	3	Promedio 15 minutos (percentil anual 98 - AAP)

* No hay definido un límite anual

- La estación de las cañas registra valores más bajos en la mayoría de los casos en comparación con la de Ubici.
- No se pudo recopilar datos de PM₁₀ para los años mostrados.

- En los años mostrados no se registran incumplimiento de los estándares establecidos en la AAP para todos los parámetros.
- Durante el año 2012 los monitoreos siguen mostrando un comportamiento normal.
- Los registros en la estación de Las Cañas son comparables y suelen arrojar valores menores que en la estación de Ubici.
- La estación de Las Cañas ha mostrado algunos inconvenientes de funcionamiento que han sido solucionados en el 2012.

FIN