



Comitente:
MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO
Protocolo N°: MSL010

ANÁLISIS DE CALIDAD DE AIRE
Monitoreo de Sulfuro de Hidrógeno (H₂S)

Fecha de Emisión: 15/05/2012
Fecha del Monitoreo: 14/05/2012
Monitoreo Realizado por: Ing. Cintia Sica (BioGroup)
Sr. Alejandro Lastra (BioGroup)
Sr. Fernando Osuna (BioGroup)
Sr. Lucas Juárez (BioGroup)
Solicitado por: Sra. Mónica C. Patricelli (Municipalidad de San Lorenzo)
Lic. Andrés Stella (Municipalidad de San Lorenzo)

1. REFERENCIA LEGISLATIVA

Res. 201/04 de la Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia de Santa Fe.

2. REFERENCIA HORARIA

Inicio del Monitoreo: 09:30 Hs.

Finalización del Monitoreo: 12:30 Hs.

3. PROCEDIMIENTO DE MUESTREO Y ANÁLISIS

Se seleccionó el siguiente método de muestreo y análisis:

USEPA Method 16 A- Versión modificada para calidad de aire. (Departamento de Industria del Reino Unido – Warren Spring Laboratory).

PRINCIPIO DEL MÉTODO:

La muestra de gas es extraída haciéndolo pasar por un burbujeador con solución de Cadmio a fin de separar selectivamente el SH₂. La muestra se analiza espectrofotométricamente por el método del Azul de Metileno.



4. UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MONITOREO

Las estaciones de monitoreo N°1, N°2, N°3, N°4 y N°5 fueron ubicadas a sotavento de la pluma de humo proveniente del predio industrial perteneciente a Vicentin. La estación de monitoreo N° 6 fue ubicada a barlovento (blanco), (Ver figura 1).

Punto de Monitoreo N° 1:	Coordenadas: S: 32° 45' 55.62"; O: 60° 46' 5.82"
Punto de Monitoreo N° 2:	Coordenadas: S: 32° 46' 4.74"; O: 60° 45' 59.04"
Punto de Monitoreo N° 3:	Coordenadas: S: 32° 46' 7.26"; O: 60° 46' 3.18"
Punto de Monitoreo N° 4:	Coordenadas: S: 32° 46' 21.30"; O: 60° 45' 56.0"
Punto de Monitoreo N° 5:	Coordenadas: S: 32° 46' 31.80"; O: 60° 46' 11.70"
Punto de Monitoreo N° 6:	Coordenadas: S: 32° 45' 34.89"; O: 60° 45' 47.93"

En la figura 1 se muestra la imagen satelital de los Puntos de Monitoreo, identificando la dirección predominante del viento al momento de realizar el muestreo de calidad de aire.



Figura 1. Ubicación de los Puntos de Monitoreo.

5. RESULTADOS

A continuación se muestran los resultados obtenidos del análisis de las muestras extraídas durante el muestreo de calidad de aire. Los resultados presentados en **negrita y subrayado** superan el nivel guía establecido por la legislación de referencia.



DETERMINACIÓN	CAUDAL	TIEMPO	VOLUMEN MUESTREADO
H_2S	0.8 L/min	20 min	16 litros

Tabla 1. Datos Técnicos del Muestreo

PUNTO DE MONITOREO	HORA INICIAL	HORA FINAL	DIR. VIENTO	RESULTADO	NIVEL GUÍA
N° 1	09:30	09:50	E	0.04 mg/m ³	No Regulado para C.A.P.C.
N° 2	10:20	10:40	NE	<0.01 mg/m ³	
N° 3	10:25	10:45	NE	<0.01 mg/m ³	
N° 4	11:15	11:35	NE	0.06 mg/m ³	
N° 5	11:20	11:40	NNE	<0.01 mg/m ³	
N° 6	12:10	12:30	NE	<0.01 mg/m ³	

Tabla 2. Resultados del Análisis de las Muestras

Referencias: C.A.P.C.: Concentración admisible para períodos cortos.

6. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos no pueden ser comparados con el nivel guía regulado por la legislación de referencia, ya que la misma no regula el sulfuro de hidrógeno para períodos cortos (20 minutos).

7. INSTRUMENTAL EMPLEADO

Los instrumentos citados a continuación fueron empleados en los análisis de laboratorio realizados:

- Bomba de bajo caudal, Marca Sensidyne, Modelo Gilian 5000, Serie N° 20100201011 y 20100901017.
- Espectrofotómetro UV Visible, Marca Biochrom, Modelo Libra S12, Serie N° 106010.
- GPS, Marca Garmin, Modelo GPSMap 60 Cx.
- Estación meteorológica, Marca Sony, Modelo WS1081.

Se adjuntan los certificados de calibración de los equipos a los que les corresponde.



8. CONDICIONES METEOROLÓGICAS

PARÁMETRO	VALOR PROMEDIO	UNIDAD
TEMPERATURA	16	°C
PRESIÓN ATMOSFÉRICA	1021	hPa
HUMEDAD	65	%
VELOCIDAD DEL VIENTO	5	Km/h
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NORESTE	

Tabla 3. Condiciones meteorológicas correspondientes al sitio de monitoreo



Figura 2. Perfil de Temperatura

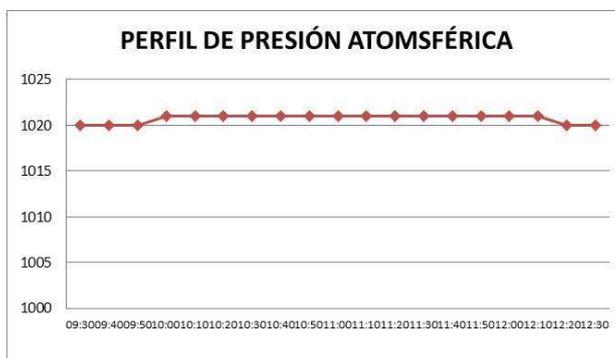


Figura 3. Perfil de Presión Atmosférica

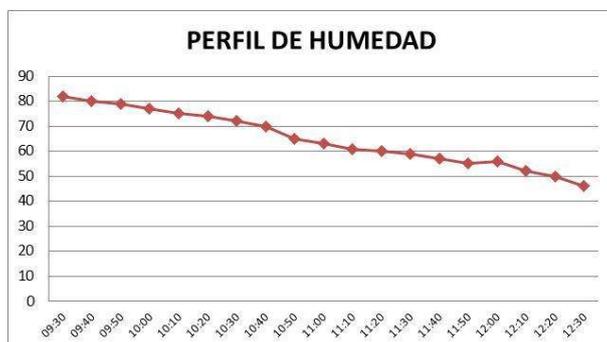


Figura 4. Perfil de Humedad



Figura 5. Perfil de Velocidad del Viento



Figura 6. Perfil de Dirección del Viento

9. RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO



Figuras 7 y 8. Relevamiento fotográfico en punto N° 1



Figuras 9 y 10. Relevamiento fotográfico en punto N° 2



Figuras 11 y 12. Relevamiento fotográfico en punto N° 3



Figuras 13 y 14. Relevamiento fotográfico en punto N° 4



Figuras 15 y 16. Relevamiento fotográfico en punto N° 5



Figuras 17 y 18. Relevamiento fotográfico en punto N° 6



Figuras 19 y 20. Estación meteorológica instalada en el sitio.