

Informe de Monitoreo

NO₂, SO₂, PTS y PM₁₀

Autopista Panamá-Colón

Tramo de Nueva Italia a Cuatro Altos



*PARA, URS Holding, Panamá
DE, Fundación Universidad de Panamá
POR, Instituto Especializado de Análisis
Laboratorio de Evaluaciones Ambientales “Juan A. Palacios D.”
04 de mayo 2010 – 13 de mayo de 2010.*

MEDICIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE

Proyecto Autopista de Panamá-Colón

Tramo de Nueva Italia a Cuatro Altos

INTRODUCCIÓN

Se realiza la medición de partículas totales suspendidas (PTS), partículas menores a 10 micras (PM_{10}), de los gases contaminantes NO_2 y SO_2 para determinar el grado de contaminación del aire en seis (6) sitios ubicados en el área de influencia del proyecto para la construcción de la autopista Panamá-Colón entre el tramo de Nueva Italia y Cuatro Altos.

METODOLOGIAS

Tiempo

Se medirá por un período de tiempo de 7 días para cada sitio las concentraciones ambientales de los gases contaminantes NO_2 y SO_2 . Se realizará una medición de PTS y PM_{10} , por 24 horas en cada sitio. Esto permitirá vislumbrar el comportamiento de estos contaminantes durante el período en mención y su posible repercusión en el ambiente.

Metodología a utilizar:

- NO₂ Método de tubos pasivos (Palmes tube - Griess-Saltzmann method) de Passam AG Suiza. / una medición por siete (7) días consecutivos por sitio.
- SO₂ Método de tubos pasivos (Glycerin capture / p-Rosanilina UV) de Passam AG Suiza. / una medición por siete (7) días consecutivos por sitio.
- PTS Método de Referencia de la EPA RFPS-1287-063 (Andersen High Volumen Sampler) / una medición por 24 horas por sitio.
- PM₁₀ Método Activo basado en la gravimetría. Impactador de bajo volumen y de doble impacción (Impactador Harvard o Mini Vol) / una medición por 24 horas por sitio.

Sitio: En la continuación del proyecto de la autopista de Panamá-Colón entre el tramo de Nueva Italia y Cuatro Altos.

Posición geográfica

ESTACIÓN	COORD. GEOGRAFICAS	COORDENADAS UTM
Punto 1	N 09°19.822' W079°48.460'	17 P 630941.69 mE 1031597.33 mN
Punto 2	N 09°20.817' W079°49.948	17 P 628194.59 mE 1033422.49 mN
Punto 3	N 09°20.576' W 079°51.037'	17 P 626211.44 mE 1032954.42 mN
Punto 4	N 09°19.515' W 079°52.748'	17 P 623037.74 mE 1030971.44 mN
Punto 5	N 09°20.016' W 079°52.690'	17 P 623197.59 mE 1031934.36 mN
Punto 6	N 09°20.309' W 079°53.310'	17 P 621862.56 mE 1032412.89 mN



Calibración e instalación del equipo TPS.

RESULTADOS

RESULTADOS POR CONTAMINANTES

Tabla N° 1
Resultados para NO₂ y SO₂

Sitio	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Punto 1	7.8	9.0
Punto 2	10.1	6.3
Punto 3	8.2	7.5
Punto 4	13.0	11.5
Punto 5	8.3	7.9
Punto 6	18.0	8.6

Tabla N° 2
Resultados para TPS y PM₁₀

Sitio	TPS ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Punto 1	47.0	11.4
Punto 2	20.0	18.8
Punto 3	34.1	32.6
Punto 4	38.7	35.2
Punto 5	19.3	14.6
Punto 6	28.8	18.8

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En base al análisis por la metodología de tubos pasivos para los contaminantes gaseosos (NO_2 y SO_2) y la gravimetría para el material particulado (TPS y PM_{10}), observamos que para los resultados de NO_2 y SO_2 (Tabla N°1) un bajo nivel de contaminación ambiental del aire en los seis sitios de monitoreo, de igual forma para los resultados de TPS y PM_{10} (Tabla n°2).

CONCLUSIONES

- Los resultados evidencian que no existe contaminación ambiental del aire por TPS, PM_{10} , NO_2 o SO_2 para el período monitoreado en los seis sitios de monitoreo, ubicados en el área de influencia del proyecto para la construcción de la autopista Panamá-Colón del tramo de Nueva Italia a Cuatro Altos.