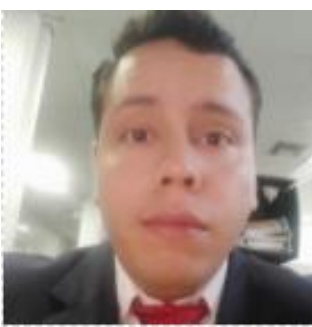




Evaluación de un dispositivo para el muestreo pasivo de nitritos y material particulado presentes en el aire en sectores estratégicos de la ciudad de Guayaquil.

PROBLEMA

Uno de los principales problemas que se logran evidenciar en Guayaquil es la contaminación atmosférica originadas por fuentes de industrias de alimentos, acero, asfalto, centrales termoeléctricas, canteras, puertos marítimos y el alto tráfico vehicular. Esto tiene una directa afectación a la salud de los aproximadamente 3 millones de habitantes de la ciudad de Guayaquil, motor económico e industrial del país.

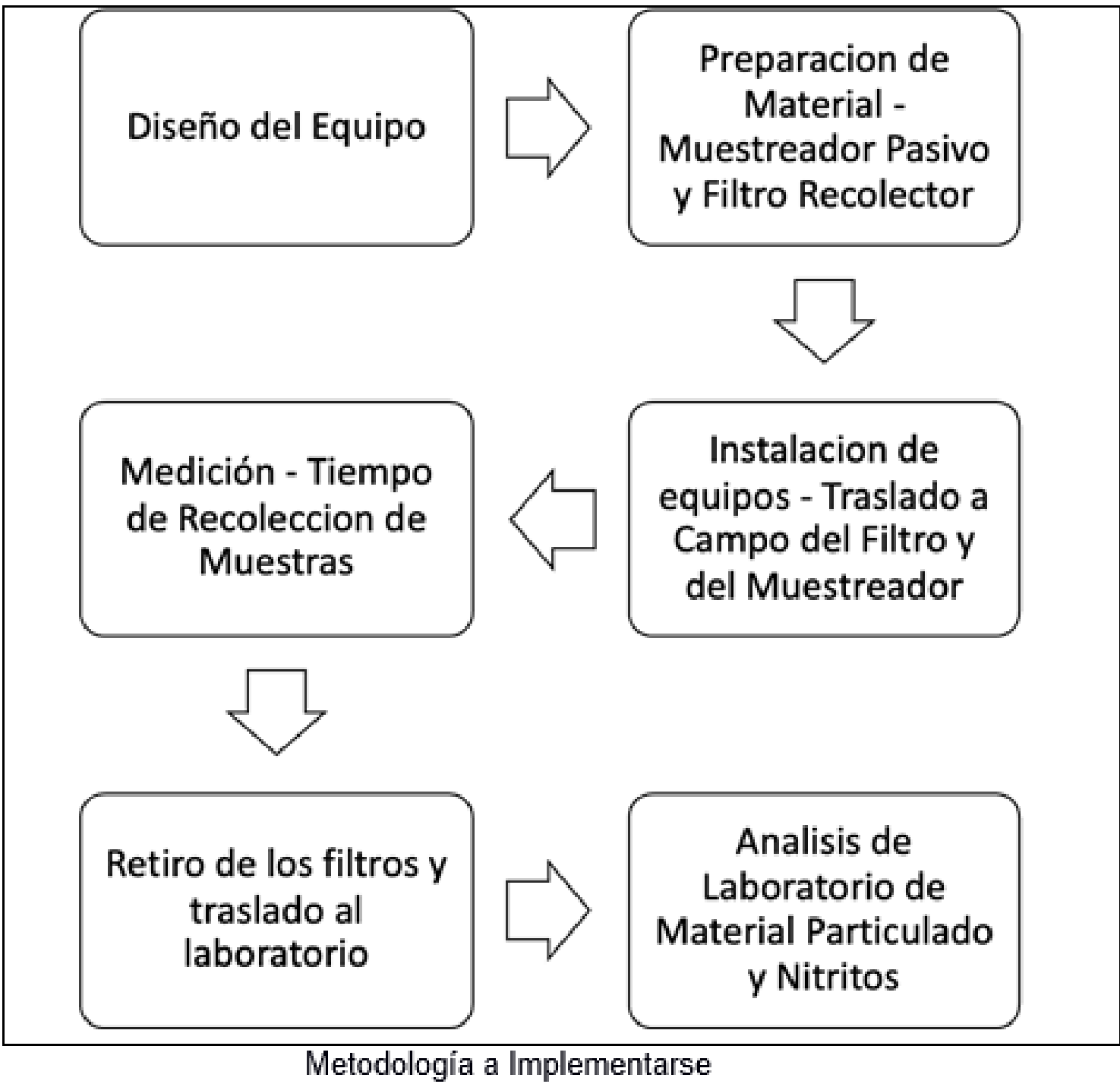
OBJETIVO GENERAL

Recolectar muestras de material particulado mediante un dispositivo pasivo para la determinación de las diferencias de contenido de nitritos proveniente de 3 sectores estratégicos de la ciudad de Guayaquil durante 30 días.



PROPUESTA

En el presente proyecto se va a evaluar el diseño y uso de un equipo para el monitoreo pasivo de contaminantes en el aire tales como material particulado y nitritos. Estos equipos fueron ubicados en sectores estratégicos de la ciudad de Guayaquil donde se estima que existe mayor y menor afectación por las emisiones al aire.



Muestreador Pasivo



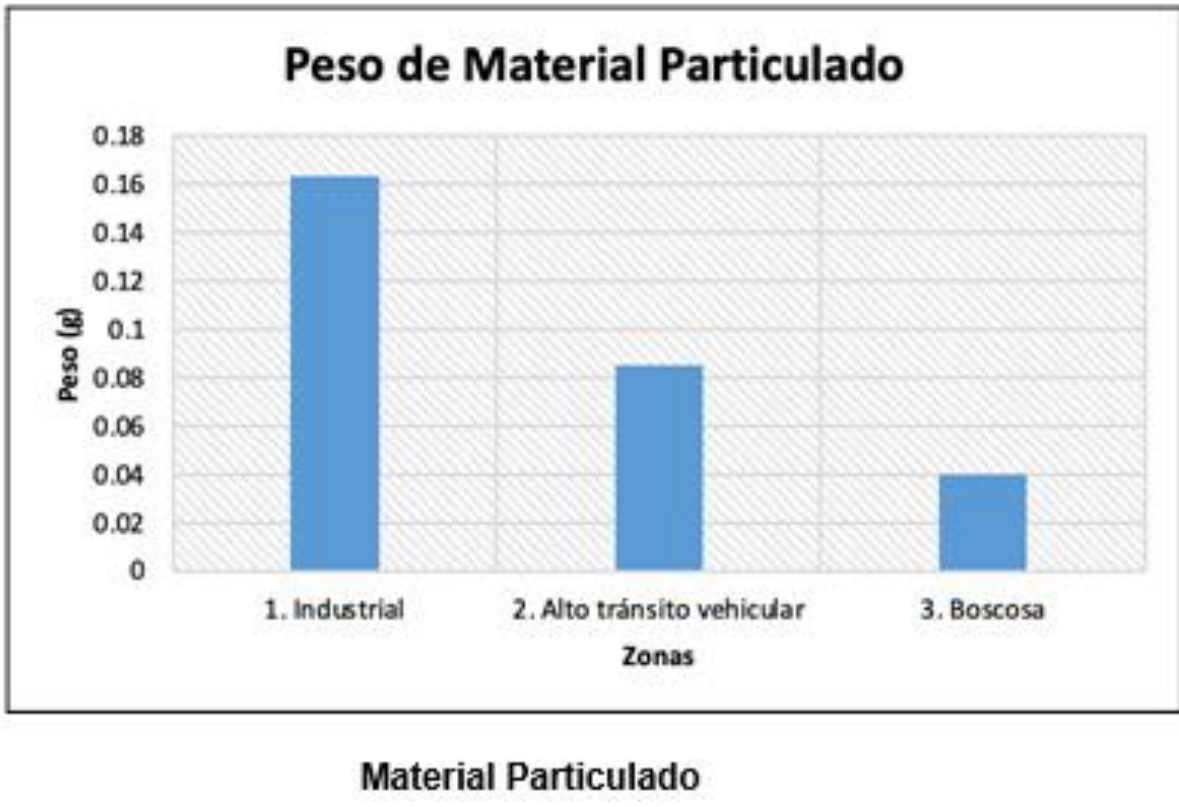
Muestreador Pasivo MP3-Z3



Coordenada zona de alto tránsito vehicular

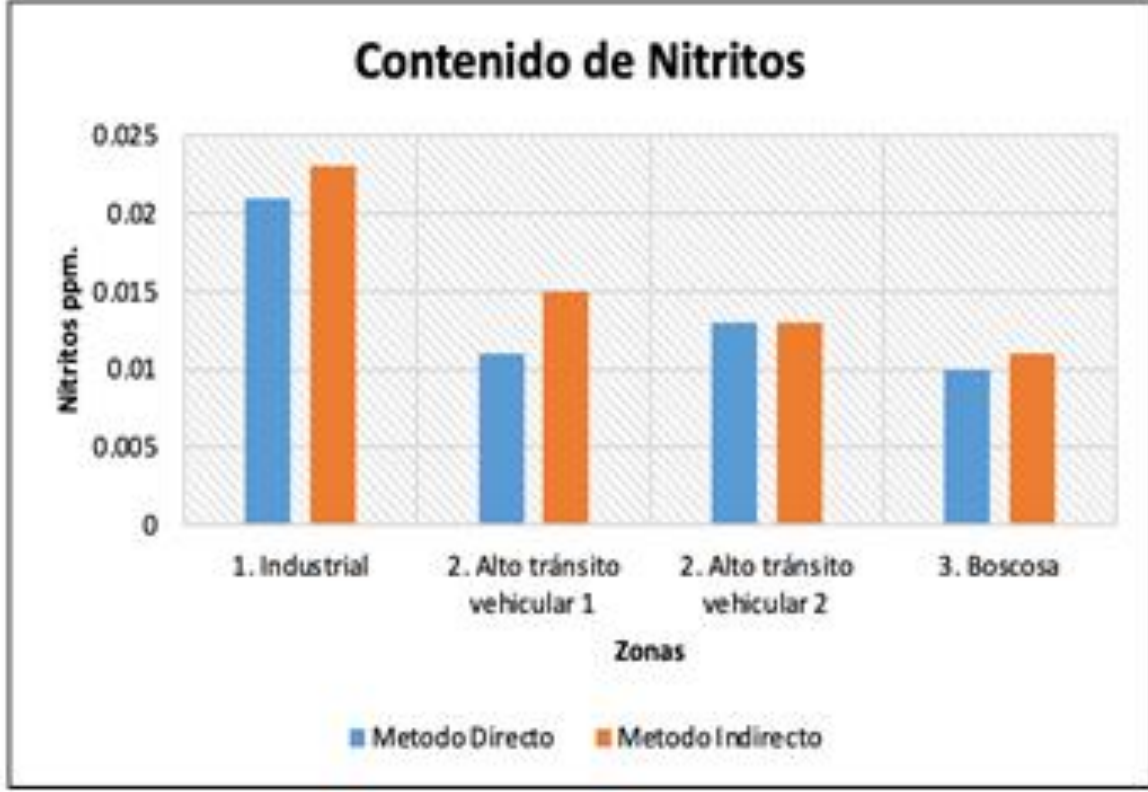
Las zonas a monitorear son industriales, de alto tránsito vehicular y boscosa, las cuales se escogieron aplicando los criterios de alta, mediana y baja tasa de emisiones respectivamente. Los muestreadores pasivos permanecieron en el campo por un periodo de 30 días durante los cuales recolectaron muestras del material particulado presente en el aire.

RESULTADOS



ZONA	Peso Inicial (g.)	Peso Final (g)	Peso de M.P. (g)
1. Industrial	2.3216	2.4850	0.1634
2. Alto tránsito vehicular	2.3465	2.4318	0.0853
3. Boscosa	2.3731	2.4128	0.0397

ZONA	Nitritos (ppm.)		
	Blanco	Medición	Valor Final
1. Industrial	0.042	0.065	0.023
2. Alto tránsito vehicular 1		0.057	0.015
2. Alto tránsito vehicular 2		0.055	0.013
3. Boscosa		0.053	0.011



CONCLUSIONES

- Mediante el uso de muestreadores pasivos de aire ubicados en la zona-1 Industrial, zona-2 Alto tránsito vehicular y Zona-3 Boscosa por un periodo de 30 días se recolectó muestras de emisiones, las mismas que fueron llevadas al laboratorio donde se cuantificó el material particulado y la concentración de nitritos. Se logró validar el diseño de los muestreadores pasivos mediante la recolección de material particulado y nitritos en las 3 zonas por un periodo de 30 días en la ciudad de Guayaquil.
- El análisis de los resultados del muestreador pasivo establecerá un mejor criterio al momento de la toma de decisiones a fin de que la autoridad ambiental competente el municipio de Guayaquil realice una investigación más extensa y pueda escoger el lugar idóneo para ubicar los monitores municipales de aire ambiente y de esta forma contribuir con la protección de la ciudadanía al momento de ejercer mejores controles sobre los entes como fuentes fijas y móviles.