

Aponte Albri, Agustina B.; Vedelago, Sofía A.; Alonso, Laura; Buthet, Lara R.; Rey, Omar A.

## INTRODUCCIÓN

Dentro de los contaminantes atmosféricos que pueden afectar a la salud se encuentra el Material Particulado (MP). La quema de combustible en fuentes fijas y actividades extractivas, como ladrilleras, son generadoras de MP. Éste es considerado un compuesto que podría afectar la salud ya que aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares y pulmonares. La población en estudio reside en el mismo lugar donde trabaja, pudiendo estar expuesta a las emisiones de MP. El objetivo general planteado es diagnosticar la calidad ambiental y su relación con enfermedades cardio-respiratorias en la comunidad ladrillera. A su vez se plantearon tres objetivos específicos, de los cuales se ha logrado concluir uno de ellos, mensurar la concentración de MP sedimentable en aire dentro del área en estudio.

## POBLACIÓN

La población en estudio fueron por aquellas personas adultas que trabajan y viven en las unidades productivas de la ladrillera. Se logró trabajar solo en un tercio del cortadero, por tener la autorización en una sola parcela del mismo.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Para la medición de MP se efectuó la recolección y determinación de MP sedimentable en el aire, según Norma IRAM 29.299. Las mediciones se realizaron con colectores pasivos, definiendo un grupo problema y grupo control, durante un periodo de 30 días. Una vez instalados, se confeccionó un mapa de los colectores para poder determinar la distancia de estos a los hornos. Se efectuaron controles semanales de los mismos. Una vez finalizado este periodo se procedió a la recolección de las muestras y posterior análisis en laboratorio, identificando masas de fracción insoluble y soluble del total recolectado.

Los datos obtenidos fueron procesados mediante el programa estadístico InfoStat, aplicando estadística de tipo no paramétrica. Finalmente, se realizaron entrevistas a los trabajadores sobre su estado de salud, los mismos se encuentran en recolección y análisis.

## RESULTADOS

Se logró la medición de MP sedimentable en  $\text{mg}/(\text{cm}^2/30 \text{ días})$ . A estos datos se les aplicó análisis estadístico y se obtuvo información de relevancia como mediana, media, desvío estándar y cuartiles (Q1-Q2).

Para la representación de éstos, se ejecutaron gráficos de cajas para el análisis de cantidad de masa soluble e insoluble en grupo problema vs. grupo control. Y gráficos de dispersión para ambos grupos vs. distancia de los colectores a los hornos.



## CONCLUSIONES

Se identificó una diferencia significativa entre las concentraciones de MP, tanto soluble como insoluble, entre grupo problema vs. grupo control. A su vez, en base al análisis estadístico, se pudo concluir que existe una línea de tendencia descendente desde una mayor concentración de MP en los colectores más cercanos a los hornos hacia una menor concentración de éste en los colectores más alejados. Los muestreadores correspondientes al grupo control presentaron la menor concentración de MP. Finalmente se logró identificar que las masas de MP insoluble fueron más altas en comparación a las masas de MP soluble. Esto es de relevancia ya que el primero puede generar mayores afecciones a la salud que el MP soluble.

