

Fondo Sectorial de Investigación Ambiental

Clave del Proyecto:

SEMARNAT-2014-1-249343

Título:

Implementación de información satelital para evaluar exposición a PM_{2.5} y su asociación con salud y nivel socioeconómico en una muestra representativa de la Zona Metropolitana del Valle de México utilizando resultados de la ENSANUT 2006 y 2012



Responsable Técnico:

Martha María Téllez Rojo Solís

Institución:

Instituto Nacional de Salud Pública

Instituciones Participantes:
(si aplica)

Escuela de Medicina Icahn , Mount Sinai (E.U.A.), Ben-Gurion University of the Negev (Israel).

Entidad Federativa:

Morelos

Tiempo de Ejecución:

24 meses

Hallazgos importantes no contemplados en la propuesta original

No hubieron hallazgos no contemplados en la propuesta original. Pero algunas de las hipótesis mostraron resultados que se deben explorar en estudios subsecuentes, por ejemplo: Los resultados del efecto en salud derivado de la exposición a PM_{2.5} muestran diferencias dependiendo del método de estimación a PM_{2.5}; en enfermedades crónicas parecen desempeñarse mejor las estimaciones satelitales y para enfermedades agudas, muestran mejor desempeño las estimaciones por monitores ambientales.

Logros

- Este estudio es de los primeros que utiliza estimaciones de PM_{2.5} con base en mediciones satelitales que vincula exposición a contaminantes y efectos en salud en una muestra representativa de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).
- El proyecto es uno de los primeros que utiliza datos de una Encuesta, en este caso la ENSANUT y sus resultados son representativos de la población de la ZMVM.
- Se presentaron los resultados del proyecto a funcionarios clave de los sectores salud y medio ambiente, así como representantes de organizaciones civiles. Se discutieron los hallazgos y se exploraron las implicaciones y el potencial para contribuir a la mejora de programas y políticas públicas en estos sectores.
- El estudio analizó el desempeño comparativo del uso de datos basados en estimaciones satelitales y por medio de la red de monitoreo y encontró que la red de monitoreo estima de forma más sensible los valores de PM_{2.5} extremos a diferencia del método satelital, que tiene mayor precisión geográfica.
- La mayoría de los estudios sobre exposición a PM_{2.5} y desenlaces en salud se llevan a cabo en países desarrollados y con índices de contaminación mucho menores. Consideramos un logro, haber incorporado al estudio el método satelital para la medición de exposición y obtener asociaciones significativas, lo que apunta a la importancia de utilizar el método adecuado en los modelos. Si únicamente se contara con la medición por monitores, se concluiría que no existe asociación.

Impacto que han tenido los resultados o que se considera que tendrán

- El estudio aporta información sobre contaminantes y sus efectos en una muestra representativa de la ZMVM que se puede usar como insumo para el diseño y mejora de los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire en el país.
- Se espera que los resultados del proyecto tengan un impacto metodológico al proporcionar evidencia de las potencialidades de nuevas herramientas para el análisis de los efectos en salud derivados de la contaminación del aire.
- Dado que el proyecto utiliza por primera vez datos de una Encuesta, en este caso la ENSANUT, los resultados permitirían identificar formas de mejorar las próximas ENSANUT como fuente de información para este tipo de estudios en el futuro.
- EL estudio aporta información novedosa sobre los efectos de la contaminación en obesidad en México. Los análisis muestran que hay una asociación positiva entre la exposición a PM2.5 en aire y la posibilidad de desarrollar obesidad. La asociación fue más consistente en el grupo de adolescentes, sugiriendo que hay un periodo en el desarrollo en donde se observa con más claridad la relación.

Sitios WEB o Repositorio

Próximamente

ANEXO
Fondo Sectorial de Investigación Ambiental

Clave del Proyecto:

SEMARNAT-2014-1-249343

Título:

Implementación de información satelital para evaluar exposición a PM2.5 y su asociación con salud y nivel socioeconómico en una muestra representativa de la Zona Metropolitana del Valle de México utilizando resultados de la ENSANUT 2006 y 2012

Equipo de trabajo

Nombre	Institución	Correo
Martha María Téllez Rojo	Instituto Nacional de Salud Pública	mmtellez@insp.mx
Stephen Rothenberg	Instituto Nacional de Salud Pública	rothenberg@insp.mx
José Luis Texcalac	Instituto Nacional de Salud Pública	jtexcalac@insp.mx
Marcela Tamayo y Ortiz	Instituto Nacional de Salud Pública	tamayo.marcela@gmail.com
Martín Romero	Instituto Nacional de Salud Pública	martin.romero@insp.mx
Luis F. Bautista Arredondo	Instituto Nacional de Salud Pública	lbautista@insp.mx
Teresa Verence Muñoz	Instituto Nacional de Salud Pública	tere_vere@yahoo.com.mx
Horacio Riojas	Instituto Nacional de Salud Pública	hriojas@insp.mx
Paloma Rojas Saunero	Independiente	paloliii@gmail.com
Allan C. Just	Icahn School of Medicine, Mount Sinai	allan.just@mssm.edu
Itai Kloog	Ben-Gurion University of the Negev	ikloog@gmail.com
Robert O. Wright	Icahn School of Medicine, Mount Sinai	robert.wright@mssm.edu
Joel Schwartz	Harvard School of Public Health	joel@hsph.harvard.edu

Formación de Recursos Humanos

Nombre	Institución	Grado obtenido
Magali Hurtado	mhurtado@insp.mx	En proceso
Olivia Chilian Herrera	olivia.lingdao@gmail.com	En proceso

Infraestructura Adquirida

Detalle

1 computadora de escritorio (PROCESADOR: Intel® Xeon® E5 (3.50 GHz), MEMORIA RAM: 16 GB, DISCO DURO: 500 GB, MONITOR: Plano con Pantalla de 23).