

MONITOREO DEL AIRE EN PUERTO RICO A TRAVÉS DE LA CIENCIA CIUDADANA

Información de trasfondo

Existe un sinnúmero de comunidades e individuos interesados en recopilar información ambiental. La reciente disponibilidad de nuevos equipos de monitoreo a bajo costo hacen de ésta una meta real.

Muchos de los ciudadanos científicos muy motivados carecen de suficientes recursos necesarios para identificar, obtener y recibir adiestramiento técnico apropiado para el uso de los equipos de monitoreo. A pesar de la nueva tecnología, y el bajo costo de los sensores de monitoreo, estas limitaciones pueden frustrar el monitoreo ambiental que las comunidades hayan comenzado, y producir data menos apropiada para el fin previsto.

La comunidad de Tallaboa/Encarnación en Peñuelas, Puerto Rico es el mejor ejemplo de una comunidad comprometida a mejorar su calidad de aire para sus residentes que han sufrido el impacto acumulativo de un sinnúmero de fuentes de contaminación. Actualmente, la comunidad de Tallaboa/Encarnación carece de los medios para recopilar información ambiental, dependiendo mayormente de las agencias locales e



La comunidad de Tallaboa/Encarnación en Peñuelas, Puerto Rico fue seleccionada para este proyecto y tiene un gran interés en recopilar datos de aire que apoyen la concientización ambiental.



instituciones académicas para investigar las fuentes de contaminación locales.

Una organización de acción local va a trabajar con los residentes del área con el fin de recopilar los datos de la calidad de aire utilizando sensores prestados por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés). También validarán los datos recopilados y crearán un resumen de los hallazgos ambientales.

Enfoque

“EPA’s Air Sensor Toolbox for Citizen Scientists” tiene la intención de proveer a las comunidades con la información necesaria para iniciar y apoyar un estudio de monitoreo ambiental participativo.

La EPA proveerá lo siguiente:

- Varios sensores de monitoreo estacionarios, construidos por los investigadores de la EPA para voluntarios de la comunidad, que recopilarán datos de aire de dos contaminantes comunes en el ambiente: compuestos orgánicos volátiles totales (tVOC) y particulados finos (PM2.5);
- Instrucciones detalladas en la operación de los instrumentos a usarse;
- Programas de computadora para remover, procesar, analizar e interpretar los datos recopilados;
- También se incluye una guía y un manual para la creación de un plan de garantía de calidad, para asegurar que los datos recopilados sean relevantes y apropiados para la finalidad prevista.

Resultados Esperados

La EPA promueve la participación ciudadana en proyectos que promueven la educación, concientización y la responsabilidad ambiental. También incorpora tecnología avanzada con sensores que susciten mejores datos sobre los contaminantes en sus comunidades.

La EPA y la comunidad de Tallaboa/Encarnación, se beneficiarán de esta colaboración. Los residentes de Tallaboa/Encarnación tendrán la oportunidad de investigar los contaminantes que les preocupan, además de aprender acerca de las fuentes que emiten estos contaminantes. El proyecto aumentará la concienciación sobre de los temas de la calidad de aire y proveerá información científica necesaria para abogar por el mejoramiento de la calidad de aire.

Este esfuerzo fomentará la meta que tiene la EPA en desarrollar guías para ciudadanos científicos, capaces de monitorear el ambiente de su comunidad. Estas guías serán compartidas con otras comunidades que también aquejan problemas similares en su calidad de aire. Además, este proyecto servirá como modelo para educar otras comunidades de la nación de la próxima generación de equipos de monitoreo y de cómo conducir proyectos de ciudadanos científicos.

Después del uso de estos instrumentos en la comunidad de Tallaboa/Encarnación, la Región 2 de EPA espera utilizar estos monitores y otros componentes del arsenal de ideas para expandir su Programa de Préstamo de Equipo de ciudadanos científicos en la región. La Región 2 creará un arsenal (repositorio) central de equipos de monitoreo para dar acceso a comunidades a esta tecnología avanzada y mejorar la capacidad de evaluar datos recolectados por diferentes comunidades.

Para mayor información visite la página web de la EPA "Air Sensor Toolbox for Citizen Scientists" en <https://www.epa.gov/air-research/air-sensor-toolbox-citizen-scientists>.

CONTACTOS:

Maribel Colón
Research Chemist
National Exposure Research Laboratory
919-541-5712
colon.maribel@epa.gov

Ron Williams
Research Chemist
National Exposure Research Laboratory
919-541-2957
williams.ronald@epa.gov

Evelyn Huertas
Physical Scientist
Region 2
787-977-5852
huertas.evelyn@epa.gov

Marie O'Shea
Regional Science Liaison
Region 2
212-637-3585
oshea.marie@epa.gov

Patricia Sheridan
Citizen Science Coordinator
Region 2
732-321-6780
sheridan.patricia@epa.gov

Avraham Teitz
Physical Scientist
Region 2
732-906-6160
teitz.avraham@epa.gov

Este proyecto fue financiado a través de la EPA's Regional Applied Research Effort (RARE) Program, que es administrado por el Office of Research and Development's (ORD) Regional Science Program.

Mayo 2016