

Aire y salud en la región de las Américas: Agenda de cooperación OPS

Foro Internacional: “Clima y Aire Limpio: ¿Dónde estamos y hacia dónde vamos en Transporte Urbano y Maquinaria en Latinoamérica?”

8 de Mayo 2025

Juan J. Castillo.
Asesor de Calidad del Aire y Salud.
Organización Panamericana de la Salud

Contaminación del aire, un reto común en América Latina y el Caribe...

- + de **370,000 mortalidades** atribuibles a la contaminación del aire en la región.
- Contaminación del Aire es el **principal riesgo ambiental** para la salud en las Américas
- Costos de externalidades alcanzan entre el **2 – 4%** del PIB en países en desarrollo
- + de **250 millones** de personas en América Latina viven en sin información de calidad del aire



(Casi) todos los órganos son afectados – Contaminación del Aire

Ojos

Conjuntivitis, inflamación de párpados (blefaritis), cataratas, síndrome de ojo seco

Tracto respiratorio

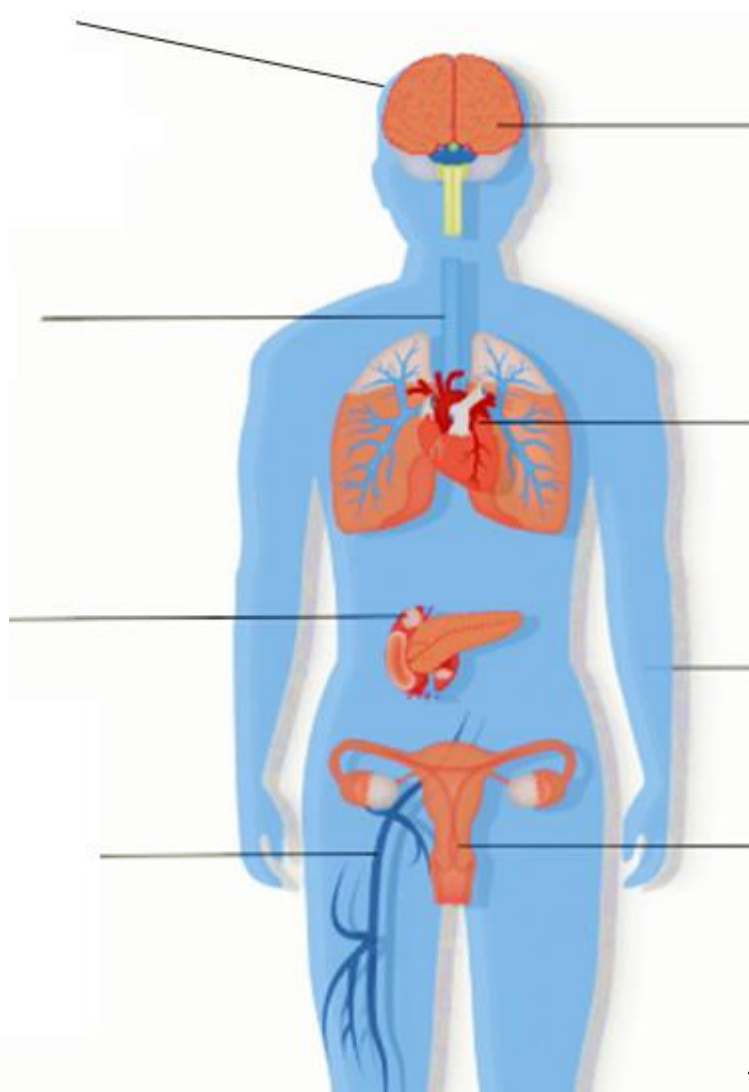
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma, cáncer de pulmón, laringitis crónica, bronquitis aguda y crónica

Páncreas

Diabetes mellitus tipo 1 y 2

Sistema circulatorio

Alta presión arterial, disfunción endotelial, incremento de la coagulación sanguínea, inflamación sistémica, trombosis venosa profunda.



Cerebro

Demencia, enfermedad de Parkinson, desarrollo psicomotor e inteligencia

Corazón

Morbilidad y mortalidad enfermedad cardíaca, infarto a miocardio, arritmia, insuficiencia cardíaca, cambios en la variabilidad de la frecuencia cardíaca

Piel

Envejecimiento

Órganos reproductivos

Nacimiento prematuro, bajo peso al nacer, retraso en el crecimiento fetal, mala calidad del esperma, reducción de las tasas de fecundidad

Schraufnagel et al., 2019

Fuentes que afectan la calidad del aire



El **transporte público** es el modo dominante pero la flota es antigua y el servicio suele ser deficiente.

La región tiene el mayor crecimiento en la **tasa de motorización en el mundo y los combustibles** suelen tener alto contenido de azufre.

En algunos países de la región se sigue usando **leña y carbón para cocinar**, inclusive en áreas urbanas.

Planificación urbana que combina **zonas residenciales e industriales**.

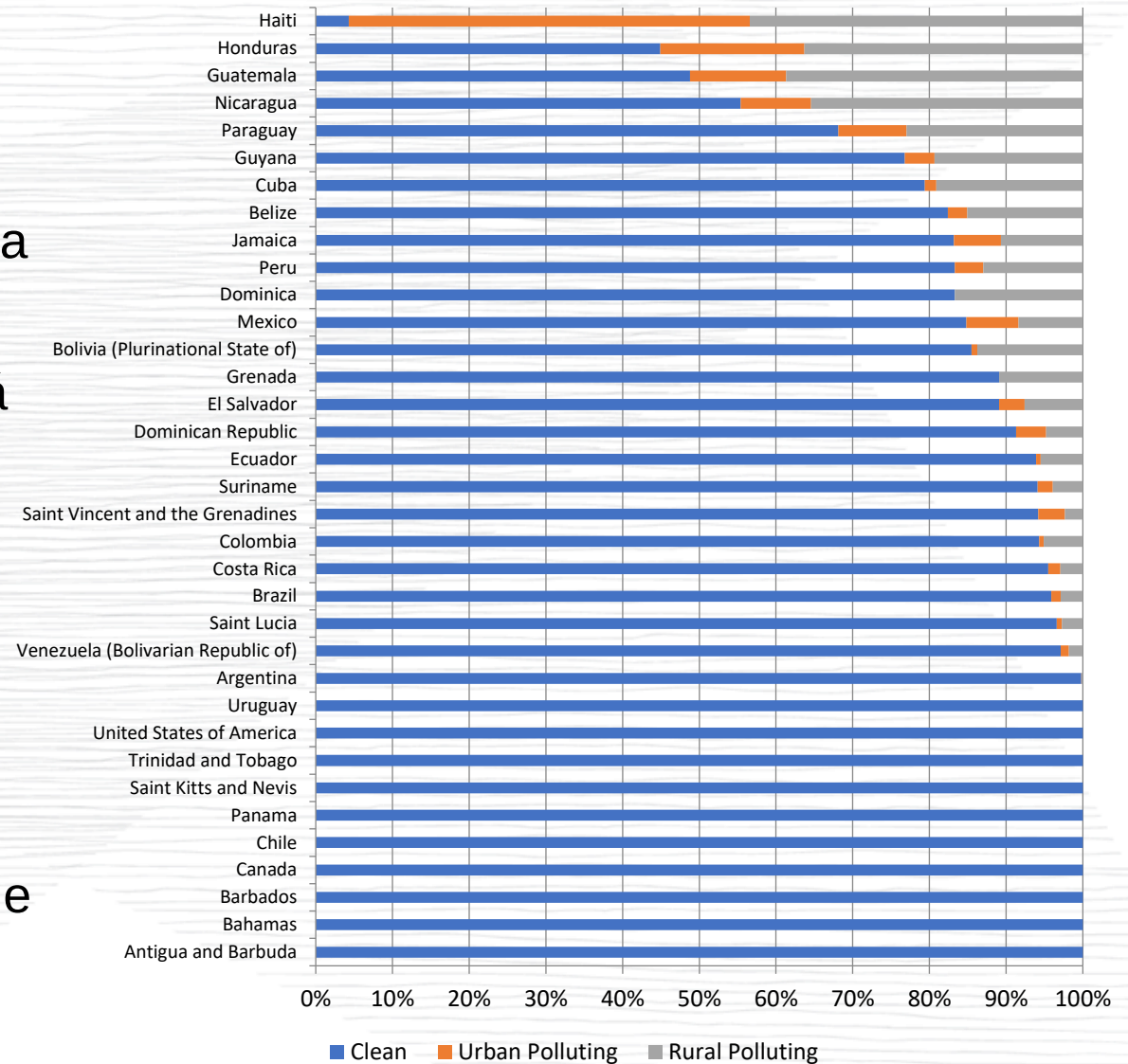
Problemática de **erosión, prácticas agrícolas, uso del suelo y tratamiento de residuos**.

Presencia de **incendios y quema de desechos**.

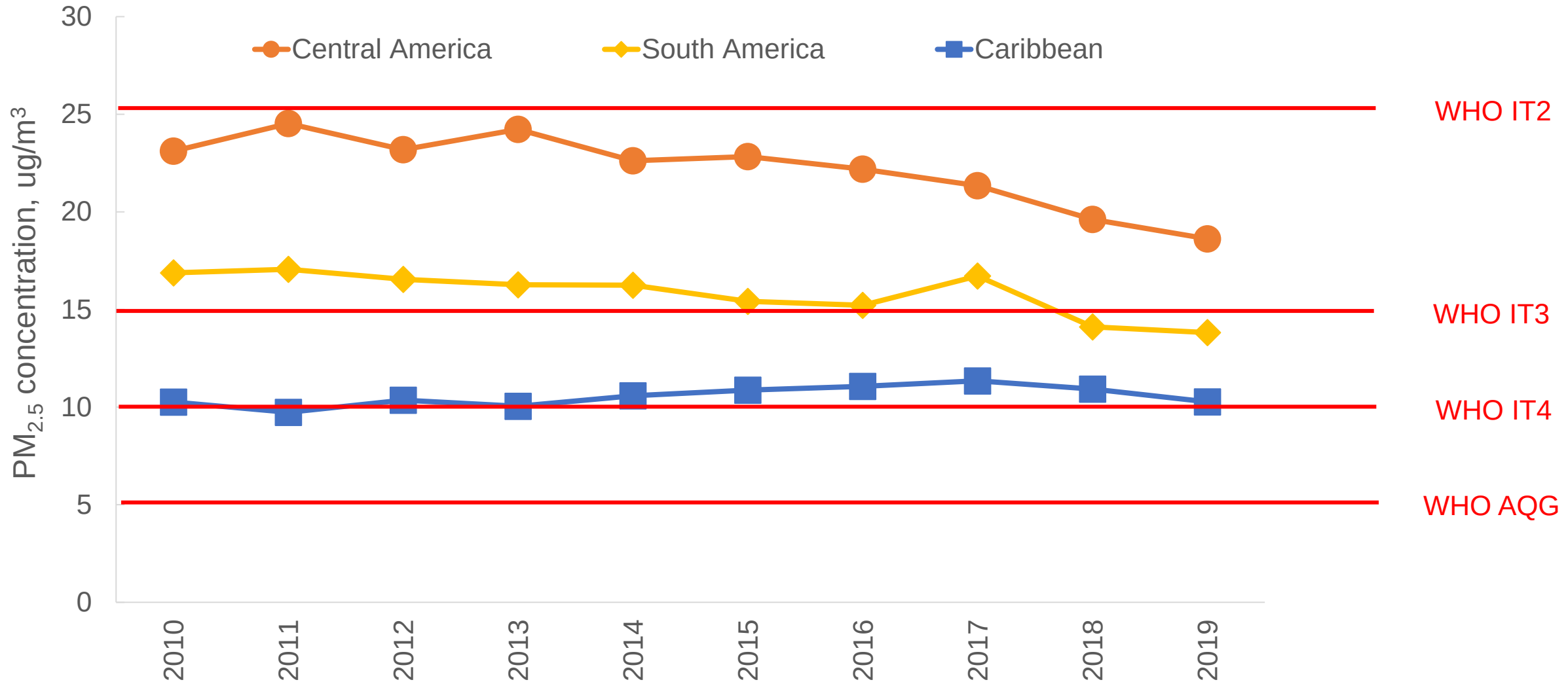
Fenómenos de **Contaminación Regional**

Contaminación del aire en los hogares

- **+ 74 millones** de personas en ALC dependen de combustibles y tecnologías contaminantes para cocinar, por lo que se exponen a la contaminación atmosférica doméstica (HAP).
- **La exposición a humos tóxicos** está vinculada a infecciones respiratorias, tuberculosis y enfermedades no transmisibles.
- **+ 93,000 muertes** atribuibles a la contaminación del aire en los hogares
- **Las mujeres, los niños y las comunidades indígenas y rurales** están desproporcionadamente expuestos al humo de la biomasa.



Las concentraciones de PM2.5 están disminuyendo



Agenda Aire y Salud

Financiamiento en salud ambiental

- Alianzas estratégicas con donantes
- Captación de recursos como agencia implementadora
- Desarrollo e implementación de proyectos

Ambientes limpios, saludables y sostenibles

- Hoja de ruta de la estrategia de eliminación de combustibles contaminantes en los hogares.
- Calidad ambiental en establecimientos hospitalarios y comerciales.
- Herramientas para medir co-beneficios a la salud de inversiones sobre aire, áreas verdes, transporte activo.

Investigación y fortalecimiento de capacidades

- Herramientas de evaluación de co-beneficios: AirQ+, evaluación de impacto en salud de la calidad del aire; HEAT, impacto en salud por incremento de viajes caminando y en bici ; y GreenUrb, muertes y morbilidad evitada por aumento de áreas verdes.
- Grupo Experto AirQ+ y articulación con centro colaborados y academia.
- Desarrollo de cursos y capacitaciones en calidad del aire ambiente, y aire de interiores. Campus aula virtual.
- Campañas de sensibilización y estrategias de comunicación

Preparación y respuesta a emergencias

- Sistema de alerta temprana para calidad del aire y salud.
- Recomendaciones para la respuesta del sector salud ante episodios de contaminación del aire. Fichas por tipo de evento, es el caso de incendios u otro tipo de eventos.
- Episodios de contaminación y evaluación de impactos en salud.

Gobernanza y acción intersectorial

- Hoja de ruta de calidad del aire y salud para los países de LAC.
- Agendas de cooperación con países de la región y grupos de trabajo interministeriales.
- Grupo regional de expertos AirQ+
- Campaña BreatheLife

Planificación y marcos regulatorios

- Regulación de estándares de calidad del aire y salud en cumplimiento de las directrices de la OMS de 2021.
- Iniciativa de eliminación del uso de combustibles contaminantes en los hogares.
- Insumos impacto en salud y beneficios de acciones de reducción de contaminación atmosférica en procesos de toma de decisiones y formulación de política.
- Reto PAHO 120 ciudades

Atención Primaria e infraestructura de salud

- Gestión clínica de la contaminación atmosférica por parte del personal sanitario
- Atención en salud frente a contaminación atmosférica
- Calidad Ambiental en Interiores en Centros de Salud
- Electrificación de Establecimientos de Salud

Vigilancia en salud e integración de sistemas de información

- Lineamientos para la vigilancia de salud pública ambiental en calidad del aire.
- Vigilancia Epidemiológica de la Calidad del Aire
- Integración de sistemas de monitoreo ambiental y salud



Agenda Cooperación en Salud y Calidad del Aire

Recursos



CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE

Guías y Herramientas

Guías de Calidad del aire de la OMS, 2021.

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/345329/9789240034228-eng.pdf>

Herramientas para la evaluación de impacto en salud por Calidad del aire. <https://www.who.int/tools/airq>

Grupo Experto AirQ <https://www.paho.org/es/grupo-experto-regional-airq-para-america-latina-caribe>

Bases de Datos

PAHO Core indicators:

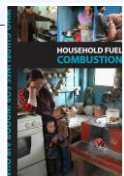
<https://www.paho.org/en/evidence-and-intelligence-action-health/core-indicators-2023>

El observatorio mundial de la salud.

<https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/ambient-air-pollution-attributable-deaths>

Portal de datos de Calidad del aire ambiente.

<https://www.who.int/data/gho/data/themes/air-pollution>



CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Guías y Herramientas

Directrices de la OMS para la calidad del aire interior: combustión de combustibles domésticos

<https://www.who.int/publications/i/item/9789241548885>

Kit de herramientas para soluciones de energía doméstica limpia (CHEST)

<https://www.who.int/tools/clean-household-energy-solutions-toolkit>

Calidad del aire en interiores de centros de salud u hospitales.

<https://iris.paho.org/handle/10665.2/57420>

Guía para la planificación de políticas y programas de energía doméstica limpia

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240070202>

Cursos

[Epidemiología Ambiental básico](#)

[Gestión integral de la Calidad del aire](#)

Fortalecimiento de capacidades del sector salud mejorar la calidad ambiental en centros de salud, edificios comerciales y residenciales

Recursos

[Financieros: EUCariforum, Clean Air Fund, USAID, CDC, Fondos flexibles](#)

Herramientas para la toma de decisiones

Directrices Mundiales de la OMS sobre la Calidad del Aire - 2021

Air quality standards

Esta herramienta interactiva proporciona un mapa de los estándares nacionales actuales de calidad del aire para contaminantes clásicos (por ejemplo, partículas, dióxido de nitrógeno, ozono, etc.)

Health benefits of raising ambition in Colombia's Nationally Determined Contribution (NDC): WHO technical report

Carbon-H

Software que cuantifica las consecuencias sanitarias y económicas que se logran mediante mejoras en la calidad del aire a nivel de país a partir de reducciones de carbono a nivel nacional



AirQ+

Software que cuantifica los impactos de la contaminación del aire en la salud



GreenUr

Software que cuantifica los impactos de los espacios verdes a escala urbana. La herramienta puede servir como soporte educativo, comunicacional y científico.



CHEST / BAR-HAP

Kit de soluciones de la OMS para promover energías domésticas limpias



Herramienta de evaluación económica de la salud (HEAT)

Una herramienta en línea para estimar el valor de la reducción de la mortalidad que resulta de caminar o andar en bicicleta regularmente



Grupo experto AirQ+

Red Regional de Expertos en el uso de la herramienta AirQ+



[Air quality, energy and health tools \(who.int\)](https://who.int/air-quality-energy-health-tools)

Grupo experto AirQ+ Acciones 2024-2025

- **+ de 180** participantes formados en la región.
- **+70** ciudades que realizan EIS con AirQ
- **5** Talleres presenciales: MEX, COL, TTO, JAM, PAR con más de 180 participantes
- **1** Curso virtual AirQ+ para estar disponible en el aula virtual OPS



2a Conferencia Mundial Sobre Contaminación del Aire y Salud. Cartagena

Marzo 25-27, 2025

Conferencia Mundial Sobre la Contaminación del Aire y Salud:

Accelerando acciones por un aire limpio, acceso a energía limpia y mitigación del cambio climático

Únase a líderes, expertos globales y locales para catalizar acciones multisectoriales basadas en evidencia científica para un aire más limpio, un acceso acelerado a la energía limpia y una mejor salud global.

¿Cuales son las soluciones?

-  **Evidencia** sobre el monitoreo de los impactos en la salud de la contaminación del aire y la carencia energética
-  **Intervenciones** para la salud, el acceso a la energía y la mitigación del cambio climático
-  **Herramientas** para la evaluación, la gobernabilidad y la financiación de la salud
-  **Comunicaciones**, promoción y sensibilización

25-27 Marzo 2025*

Cartagena, COLOMBIA

*Con sesiones pre- y post-conferencia el 24 y 28 Marzo





Organización Mundial de la Salud



Más de **700** participantes.

En representación de cerca de **100** países

Cerca de **200** participantes de LAC, junto con más de **30** ponentes.

Evento Regional pre-conferencia: Avanzando la Calidad del Aire y la Salud en América Latina y el Caribe: Pasos Críticos hacia un Aire más Limpio, la Mitigación del Cambio Climático y la Equidad en Salud.



Juan J. Castillo

Asesor Calidad del Aire y Salud
Organización Panamericana de la Salud
castilljua@paho.org



Gracias!