



Columna

*Eduardo Sandoval-Obando*, docente del Magíster en Neurociencias de la Universidad Autónoma de Chile



## Riesgo invisible

Un reciente informe de la Agencia Europea de Medio Ambiente evidenció que la contaminación del aire podría estar provocando un deterioro en la salud mental. El aumento sostenido de la contaminación ya no puede entenderse únicamente como un problema ambiental. Constituye un factor crítico para la salud mental en el contexto de la emergencia climática. La evidencia reciente es consistente en señalar que la exposición crónica a material particulado fino (PM2.5) no sólo deteriora la salud física, sino que también induce alteraciones neurobiológicas relevantes, incluyendo neuroinflamación, estrés oxidativo y disfunción vascular, con efectos directos sobre la regulación emocional, el sueño y la cognición.

Estos contaminantes pueden alcanzar el sistema nervioso central a través de las vías respiratorias y sanguíneas, afectando las funciones cognitivas y aumentando el riesgo de depresión, ansiedad y demencia en personas mayores. Este hallazgo es relevante si se considera que el envejecimiento poblacional incrementa la proporción de personas más vulnerables a estos efectos.

Además, estudios longitudinales evidencian que el aumento de material particulado fino se asocia con un deterioro significativo de la salud mental, medido mediante escalas estandarizadas de depresión. Este impacto es más pronunciado en adultos mayores, mujeres y personas viudas. ¿Por qué ocurre esto? Entre las causas más probables están las alteraciones del sueño, disminución de la satisfacción con la vida, deterioro cardiopulmonar y re-

ducción del desempeño cognitivo, especialmente en áreas como la memoria, la atención y la planificación.

Pero el impacto de la contaminación no es homogéneo. En mujeres embarazadas y lactantes, existe evidencia de efectos negativos en el desarrollo neurológico del feto. En personas con enfermedades respiratorias o discapacidad, la contaminación incrementa la carga de estrés físico y psicológico. Y en población migrante, la contaminación se entrelaza con desigualdades estructurales como el hacinamiento, la precariedad laboral y las barreras de acceso a los servicios de salud, lo que amplifica el riesgo.

A nivel internacional, experiencias como los planes de control de emisiones en China o la expansión de la infraestructura verde urbana han demostrado efectos mitigadores tanto en la calidad del aire como en la percepción de bienestar. La evidencia sugiere que el acceso a información sobre la contaminación y el aumento de las áreas verdes urbanas contribuyen a reducir el impacto psicológico de la exposición ambiental.

En el escenario de cambio climático, caracterizado por incendios forestales, olas de calor y urbanización intensiva, la contaminación del aire se convierte en un factor de estrés constante que erosiona el bienestar mental colectivo. Enfrentar este desafío exige políticas públicas integradas que articulen salud ambiental y salud mental, priorizando la prevención, la equidad territorial y la protección de los grupos más vulnerables. Cuidar el aire, en definitiva, es proteger la salud mental de las futuras generaciones.