

# ¿Qué aire respiramos? Investigadora Tec lucha contra los contaminantes



Cuando regresó a Monterrey en el 2014 luego de pasar un tiempo en su natal Venezuela, la investigadora **Lucy González** notó la contaminación del aire en la ciudad.

Al encontrar que no había estudios que permitieran conocer mejor **qué tipo de contaminantes había en el ambiente**, decidió investigar sobre el tema.

*“Se sabía que estaba contaminada, que las partículas, por ejemplo, uno de los principales contaminantes acá en Monterrey, siempre estaban por arriba de la norma, o sea la concentración.*

*“Pero, ¿qué había en esa partícula?, ¿su composición? Todo eso se desconocía. Realmente vi un área de oportunidad allí y digo, 'bueno, no nada más basta con saber que las partículas superaron los límites máximos', sino qué estamos respirando”, manifestó.*



/> width="900" loading="lazy">

Debido a su trabajo ingresó al [Tec de Monterrey](#) para continuar con esta labor de investigación y añadir la vertiente de encontrar **formas de degradar dichos contaminantes**.

Por esta labor, la también profesora en el **campus Monterrey** ganó el [Premio Mujer Tec 2025](#) en la categoría **Ciencias**.

***"Esta visibilidad que estoy obteniendo va a ayudar o va a contribuir a que otras mujeres también se animen, se motiven y se inspiren a seguir el camino de la ciencia".***

### **Investiga los contaminantes en el aire**

La doctora González llegó a **Nuevo León** a los 16 años proveniente de Venezuela, y en el estado estudió la carrera de Química Industrial y la maestría, para posteriormente regresar a su país.

En el 2014 volvió a **México** a estudiar el doctorado en la **UANL**, y fue cuando comenzó a realizar **investigaciones sobre contaminantes en el aire**, como determinar su nivel de concentración.

***"En la parte orgánica hay un grupo de compuestos que se conocen como los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), que son compuestos que ya se sabe que son cancerígenos, que están relacionados con muchos tipos de enfermedades respiratorias, cardiovasculares, etcétera.***

*“Es base, saber si realmente están allí, en qué concentraciones están, y si esas concentraciones en que está realmente representan un peligro para la salud. Allí inicié yo. Pero a medida de que fue avanzando la investigación me dio para más, porque ya profundizando un poco en este estudio hemos podido identificar fuentes de contaminación”,* explicó.

En el 2018 ingresó como profesora de cátedra en el **Tec de Monterrey**, labor docente que realiza a la par de su trabajo científico y sus publicaciones en diversas revistas especializadas.

¿Qué es lo que estamos respirando?

La información obtenida con sus investigaciones se puede tomar de base para poder establecer políticas que ayuden a disminuir la contaminación en Monterrey, apuntó la **investigadora nivel II del Sistema Nacional de Investigadores (SNI)**.

*“Este tipo de estudios han sido muy importantes en la región y no nada más enfocados en Monterrey. Ya hemos trabajado en otras ciudades, como Chihuahua, y la idea es poder hacer este tipo de estudio en las ciudades que sean más problemáticas en México”,* mencionó la coordinadora del [Centro del Agua del Tec de Monterrey](#).

**Plomo, cromo y cadmio** son algunos de los metales pesados que están en el aire y respiramos, de acuerdo a su estudio.

*“Estamos hablando de que este contaminante está relacionado con lo más simple, una alergia, una picazón en los ojos, que lo vivimos todo el tiempo aquí a diario.*

*“Todos los días estamos respirando y acumulando ese tipo de metales; y no nada más metales, muchos compuestos de origen orgánico los estamos respirando a diario”,* señaló.

***“Este tipo de estudios han sido muy importantes en la región y no nada más enfocados en Monterrey”.***

## **Desarrolla tecnologías para degradar contaminantes**

La investigadora, quien **ha publicado más de 50 artículos científicos**, también dedica su trabajo al **desarrollo de nuevas tecnologías para degradar contaminantes**, tanto en el agua como en el aire.

*“Uno de estos proyectos se centra en estudiar el **Carbono Negro**, un contaminante del aire que afecta tanto la salud como el clima, ya que contribuye al calentamiento global.*

*“Estamos analizando cómo se comporta este contaminante en ciudades como Monterrey y Chihuahua, de dónde proviene y cómo se dispersa. Esto es fundamental para proponer estrategias que reduzcan la contaminación en áreas urbanas”,* explicó.



/> width="900" loading="lazy">

Otro proyecto en el que trabaja es el desarrollo de una **metodología para caracterizar microplásticos en sedimentos y en partículas atmosféricas**.

*“Utilizamos técnicas analíticas avanzadas que nos ayudan a determinar su tamaño, forma y composición, lo que nos permitirá proponer medidas para controlar este tipo de contaminación”,* apuntó.

También está interesada en los **PFAS**, contaminantes emergentes conocidos como “químicos eternos” porque no se descomponen con facilidad.

*“Buscamos detectarlos y cuantificarlos en el aire, así como desarrollar materiales avanzados que los puedan degradar de manera eficiente y segura. Este proyecto busca ofrecer soluciones prácticas a un problema ambiental que está creciendo a nivel mundial”,* mencionó.



/> width="900" loading="lazy">

## Mujer Tec

Para la doctora **Lucy González** el **Premio Mujer Tec** es una buena forma de dar visibilidad a las mujeres que se dedican a la investigación.

*“Creo que esta visibilidad que estoy obteniendo va a ayudar o va a contribuir a que otras mujeres también se animen, se motiven y se inspiren a seguir el camino de la ciencia. Que sí se puede”,* expresó.

Manifestó que la visibilidad también se da con el **ejemplo que como mujeres profesionales** pueden dar.

*“Siempre he sentido que por el trabajo que hago, por ejemplo, yo doy clase, tengo muchos alumnos asesorados en sus tesis de pregrado, de maestría, doctorado y trabajo mucho con chicas y siento que sí influye uno.*

*“Realmente es motivador para uno, es recompensarte ver que otras muchachas, que otras mujeres ven el ejemplo en uno, pero nunca me imaginé así que me fueran a dar un premio”,* dijo.

La investigadora y profesora recibió el **Premio Mujer Tec 2025** en la ceremonia celebrada el 12 de marzo en la Sala Mayor de Rectoría del **campus Monterrey**.

**TAMBIÉN SE PUEDE INTERESAR LEER:**