



Alergias por polen

Según datos de la Secretaría de Salud los pólenes de árboles, malezas y pastos silvestres y cultivados ocasionan alergias en 25–30% de la población mexicana. Los casos de polinosis reportados en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias por polen de árboles fue de 73%, por pastos el 60% y por malezas el 36%.



Fraxinus excelsior.

Según un muestreo de la Red Mexicana de Aerobiología (REMA) de la UNAM, el polen del fresno es una de las biopartículas más abundantes en el aire del Distrito Federal y una de las más alergénicas, que ocasiona rinitis alérgica (reacción de las membranas de la mucosa de la nariz), conjuntivitis (irritación de los ojos y lagrimeo), asma o espasmos bronquiales y urticaria.

En los hospitales aumentan los casos graves de alergias al polen cuando las concentraciones de estas partículas alcanzan los niveles más altos según la REMA; esto es, de enero a marzo, y en junio y julio. Por intervalo de edad, la mayor frecuencia se da entre los cinco y los 20 años.

El fresno (*Fraxinus excelsior*), árbol que mide hasta 40 metros de altura, y otras especies introducidas como los cipreses y los eucaliptos, fueron utilizadas masivamente para la reforestación en el Distrito Federal y otros lugares de México. Tan sólo en Chapultepec hay cerca de 8600 fresnos y en Ciudad Universitaria más de 7000.

Guillermina González Mancera, de la Facultad de Química de la UNAM, realizó estudios de microscopía electrónica de barrido en la *exina*, o pared externa de varios tipos de polen, y además encontró adheridos a su superficie una gran variedad de partículas de diésel y otros contaminantes inorgánicos, entre otras aluminio, silicio y azufre, que frecuentemente ocasionan respuestas inflamatorias.

La REMA cuenta con semáforos que alertan sobre la concentración de granos de polen suspendidos en la atmósfera. Debido a que en México este tipo de alergias se ha incrementado entre 30 y 40% en los últimos años, el personal de la REMA ha empezado a realizar gestiones para que los medios masivos los incluyan en los informes de la calidad del aire, incluso por teléfono celular. Puedes consultar su portal en: www.atmosfera.unam.mx/rema/index.html

Exploración espacial: ¿para qué?

Basta mirar al cielo en una noche oscura —imposible en la ciudad— para entender por qué el firmamento ha sido siempre algo fascinante para la humanidad.

El anhelo de viajar a otros mundos ha formado parte de la historia humana, primero como fantasía, luego como reflexión sesuda, y finalmente, durante el siglo pasado, mediante la construcción de cohetes capaces de salir de la atmósfera.

La puesta en órbita del primer satélite artificial en 1957 —el soviético Sputnik 1—, marcó el inicio de la carrera espacial entre los Estados Unidos y la Unión Soviética. Ésta tuvo un ganador cuando la misión Apollo 11 puso a los primeros humanos en la Luna, en 1969.

A pesar de seis misiones lunares, la siguiente meta todavía no se ha logrado: que seres humanos viajen a Marte. Pero en el tiempo transcurrido se han enviado naves a Venus, a explorar el resto del sistema solar, y se han establecido varios laboratorios en la órbita de la Tierra. Se han enviado también cuatro vehículos que han explorado directamente la superficie marciana.

Pero ¿para qué? ¿Qué nos hace querer explorar los planetas cercanos? ¿Cómo se explica el enorme gasto empleado en telescopios, satélites, cohetes, orbitadores y sondas planetarias, cuando existen tantos problemas urgentes en nuestro propio mundo?

Una primera justificación es la simple curiosidad científica, hoy tan fácilmente descalificada. El afán de conocer, de entender la naturaleza, es un impulso primario de nuestra especie y ha permitido que surja la civilización. Para muchos, bastaría con esto para justificar el dinero y esfuerzo invertidos.

Pero además, la exploración espacial proporciona nuevo conocimiento que, de muchas maneras, resulta útil para la humanidad. Este conocimiento inicia una cascada de descubrimientos que, tarde o temprano, produce aplicaciones que nos benefician. La tecnología desarrollada para explorar otros mundos ha tenido ya una derrama tecnológica que ha revolucionado nuestra vida.

Pero hay otra razón para seguir explorando el espacio: la posibilidad de colonizar otros mundos.

A pesar de que la soñada base lunar nunca se construyó —la Luna es bastante inhóspita—, Marte ofrece condiciones que hacen factible el establecimiento de una colonia. En teoría, es posible *terraformar* el planeta rojo: convertirlo en un ambiente más apto para la vida de nuestra especie.

No hay que olvidar que la población humana sigue creciendo, y que los recursos naturales de la Tierra se agotan. Tarde o temprano —en algunos siglos, a lo más— tendremos que emigrar o dispersarnos.

La exploración de otros mundo resulta, en última instancia, una inversión que algún día podría garantizar la supervivencia de la humanidad. ¿Se necesita más justificación para continuarla?

comentarios: mbonfil@unam.mx