

Sembradores de nubes

Alejandro Polanco Masa

FUENTE: www.alpoma.net (publicado el 14 de septiembre de 2006)

Eso de que el tiempo cambie de un día para otro, sobre todo si del calor se pasa al frío, no suele sentar nada bien. Como se dice en el refranero, *nunca llueve a gusto de todos* y, por eso, a lo largo de la historia se han dado mil y un modos de intentar llevar al tiempo meteorológico por donde la gente quería, claro que, con obstinada constancia, la naturaleza seguía su curso sin hacer caso a rogativas ni procesiones religiosas realizadas desde tiempo inmemorial en muchos pueblos para, por ejemplo, pedir las lluvias necesarias para garantizar una buena cosecha.

No hace tanto tiempo, cuando se veía llegar una tormenta que amenazara los preciosos cultivos con el temido granizo, se intentaba ahuyentar a las nubes haciendo repicar las campanas de las iglesias. Otros, pensando más a lo grande, lanzaban cohetes de feria hacia el cielo o, incluso, se recurría a cañonazos, tal y como propuso Clement Wragge (1852-1922).

Tanto esfuerzo servía de poco, aquellas estruendosas medidas contra el mal tiempo no servían de nada. Pero llegó el día en que se intentó de manera sistemática y racional. La idea surgió ante un grave problema surgido en plena Segunda Guerra Mundial. Los aviones aliados se perdían o se estrellaban en muchas ocasiones, al regresar de sus misiones, simplemente porque la pista de aterrizaje británica estaba envuelta en una densa niebla. La orden militar no se hizo esperar: había que quitarse de encima a tan pesada invitada. Así se fundó el FIDO, un grupo de investigación militar encargado de diseñar alguna tecnología capaz de dispersar la niebla de los campos de aviación. Al principio no había mucha esperanza de lograr tal objetivo, pero lo consiguieron con creces y, al final de la guerra, se estableció que su sistema había facilitado el aterrizaje de miles de aviones aliados con cierta seguridad, lo que salvó la vida de muchas tripulaciones. ¿Cómo realizaron tal proeza? Muy sencillo, establecieron una red de quemadores de petróleo en algunos campos, de tal forma que, al ponerlos en funcionamiento, dispersaban localmente la niebla.

Ese pequeño éxito espoleó la imaginación de otros científicos que, pensando a mayor escala, idearon lo que se conoce como “siembra de nubes”. A poco de terminada la Segunda Guerra Mundial, el equipo de investigación dirigido por el estadounidense Vicent Schaefer (1906-1993) descubrió que esparciendo partículas de hielo seco entre las nubes, se “facilitaban” las precipitaciones. Estas partículas, con su baja temperatura decenas de grados por debajo de cero grados centígrados, lograban que, por coalescencia, se agrupen las gotículas de agua presentes en la nube hasta que alcanzan el tamaño adecuado como para precipitar. Schaefer también descubrió que, repitiendo el proceso durante una tormenta ya formada, se podía reducir la intensidad de precipitación porque el hielo seco, en esos casos, favorece la aparición de gotículas menores. El hielo seco era caro, con lo que no se plantearon seriamente operaciones de “control” del tiempo meteorológico a gran escala hasta que, tiempo después, Bernard Vonnegut (1914-1997)¹ descubrió que, sembrando nubes con yoduro de plata, se podía lograr el mismo efecto pero a precios más moderados.

Lo de “gran escala” es relativo, al principio el equipo de Schaefer pensaba localmente, esto es, no soñaban más que con modificar tormentas pequeñas o lograr precipitaciones en áreas de moderada extensión. Con la llegada del yoduro de plata, la siembra de nubes se extendió a gran escala, esto es, se aplicó en muchas más partes pero, la modificación de grandes sistemas meteorológicos -la verdadera “gran escala”- era algo mucho más complicado. ¿Se podría detener un huracán? ¿Cómo crear precipitaciones en grandes áreas assoladas por sequías? En el 47 el *Proyecto Cirrus* se lo planteó en serio al tratar de “controlar” grandes tormentas por medio de las técnicas de siembra de nubes. No lograron gran cosa, pero la publicidad sobre el asunto hizo que se practicara la siembra en muchos lugares. Ahí comenzó la mala fama del sistema, porque nada garantizaba los resultados positivos y, además, estuvo rodeada de un ambiente de secretismo militar nada agradable.

Se acusó a la siembra de ser la culpable de graves inundaciones –aunque nadie tenía ni idea de qué hubiera sucedido sin haber sembrado las nubes– y cuando, durante la Guerra de Vietnam, se acusó a los Estados Unidos de haber causado inundaciones por medio de esta técnica, se decidió, por fin, la realización de estudios serios sobre el asunto. La conclusión de las investigaciones, que recogían estudios estadísticos sobre varios proyectos de siembra, no podían ser más claros: prácticamente no valían para nada, vamos que, a pesar de haberse demostrado que en estudios “controlados” se lograba aumentar algo el nivel de precipitaciones, cuando se aplicaba al “mundo real”, el resultado era prácticamente nulo. No por esto la moda del yoduro de plata pasó y el gobierno estadounidense puso en marcha en los setenta su programa *Stormfury*, con el objetivo de disminuir la intensidad de los huracanes en el Caribe. No se sabe si realmente se logró algo positivo, pero la acusación en contra del programa por ser sospechoso de causar una grave sequía “colateral” en el norte de México, hizo que se paralizara².

Puede que alguien recuerde una vieja película en la que Burt Lancaster daba vida a un curioso “hombre tormenta”; un ilusionista que, a cambio de una cantidad de dinero, realizaba “rituales” para atraer la lluvia en áreas azotadas por la sequía. No era raro encontrarse tipos así hace décadas, como si fueran un remedo de “hacedores” de lluvia de antiguos rituales indios. En aquella película se recordaba una historia real, la de Charles Hartfield que, en 1915, durante una grave sequía en San Diego, tuvo la ocurrencia de ofrecerse, a cambio de 10.000 dólares, como “hacedor de lluvia”. ¿Qué sucedió? Seguro que Charles no esperaba que, al poco de realizar sus maniobras circenses, comenzara a llover. Es más, llovió tanto que se produjeron grandes y dañinas inundaciones. Total, que le cayeron una serie de demandas de lo más terrible, acordes con el daño que había “causado”.

¹ Aparte de especialista en la atmósfera y de haber logrado casi treinta patentes, es curioso resaltar que a Vonnegut le concedieron un Ig Nobel en 1997 por una curiosa investigación en la que planteaba medir la velocidad media de un tornado utilizando el cacareo de los pollos (¿?).

² Actualmente existen compañías privadas que se dedican a la siembra de nubes o, como dice su publicidad, a “modificar el tiempo”. Un ejemplo relevante es Dyn-O-Mat, que utiliza la siembra de nubes utilizando un material realizado con un polímero especial, del que tienen la patente, que al parecer es capaz de inducir la coalescencia de gotículas de agua gracias a sus cualidades absorbentes de la humedad:

The polymer is dispersed into the cloud and the wind of the storm agitates the mixture causing the polymer to absorb the rain. This reaction forms a gelatinous substance which precipitates to the surface below, thus diminishing the cloud's ability to rain.