

Lluvias



Foto: Radio Cabaiguán

Si bien el mes de mayo de 2024 para los cubanos será sinónimo de récords de calor, el de junio será recordado por las lluvias, que además de los suelos han saturado a las personas que estuvieron el mes precedente clamando por ellas.

Estas no han estado asociadas a ningún sistema meteorológico “de renombre” como un ciclón [tropical] sino a procesos que ocurren habitualmente en esta época del año, eso sí, con efectos más prolongados que lo habitual.

La lluvia constituye uno de los fenómenos meteorológicos más difíciles de pronosticar ya que no tiene una distribución continua como otras variables, dígase la temperatura. Por ejemplo, entre dos puntos geográficos, cualquiera que sea su temperatura, usted puede con total seguridad decir que en cualquier localidad entre ambos podrá registrar un valor de temperatura muy similar a sus alrededores.

Sin embargo, con las lluvias no. ¿En cuántas ocasiones ha contemplado asombrado cómo el área de lluvia “termina” abruptamente a tal punto que en una acera llueve y en la otra no? Por eso muchas veces las lluvias “penalizan” a los pronosticadores, que pueden bajo una misma situación meteorológica en que fueron pronosticadas lluvias, quedar como héroes o villanos en dependencia de si esta cayó sobre las cabezas de quienes las esperaban o no.

De igual forma la línea que separa el beneficio de las lluvias de su carácter perjudicial es muy delgada y depende de numerosos factores, naturales y no.

La cantidad de lluvia que se registra en una localidad, que se expresa normalmente en milímetros, es equivalente a otra unidad utilizada en otros países: un litro por metro cuadrado. Este valor determina la precipitación puntual, no que se transporta desde y hacia ese punto.

Si la cantidad de lluvia caída (o escurrida) en un tiempo determinado es superior a la capacidad de absorción del suelo, esta comienza a acumularse o a escurrir hacia zonas más bajas donde puede entonces embargarse. Esta capacidad de absorción está dada por el tipo de suelo y la humedad que esté presente.

Como es lógico, suelos que han recibido mucha humedad ven reducida su capacidad de absorber mucha más o lo hacen muy lentamente. Pero de igual manera pasa cuando suelos muy secos por un déficit prolongado de precipitaciones reciben una cantidad considerable de lluvias, hasta que esta lentamente no humedece las capas del mismo, este no absorbe al ritmo en que realmente pudiera y de igual manera hay acumulaciones.

Es por eso que en ocasiones con una cifra acumulada no tan significativa asombrosamente produce efectos nocivos inesperados, porque ocurre en un lapso muy corto.

Por otro lado, la gran variación espacial de la lluvia puede determinar que unos pocos kilómetros de diferencia conviertan un evento beneficioso en perjudicial.

¿Y qué pasa en las ciudades?

Aunque dentro de las ciudades puede haber zonas amplias compuestas por suelos que absorben precipitaciones, en su mayoría los asentamientos urbanos son “impermeables”. Tanto la gran cantidad de edificaciones como de arterias viales, cubiertas de materiales no absorbentes, provocan que el agua escurra y que tenga que ser evacuada por métodos artificiales, como pueden ser simples canales, sistemas de alcantarillado, hasta amplios túneles para evacuar grandes volúmenes de agua.

Un ejemplo de gigantescas obras ingenieras son los amplios túneles bajo la ciudad de Tokio, en Japón, verdaderas galerías para manejar la gran cantidad de agua que amenaza a esa urbe en la temporada de lluvias redireccionándolas entre ríos.

En algunos casos estas obras más que la protección también buscan un mejor aprovechamiento del agua que, al caer sobre la ciudad, es “desechada” mediante el alcantarillado, canalizándola hacia reservas para su uso en tareas que lo permitan.

El símbolo de una de las provincias cubanas que está relacionado con esto mismo: el tinajón, para el almacenamiento de agua de lluvia para su aprovechamiento en labores domésticas. Pudiera parecerle una acción muy pequeña, pero si fuera generalizada estaríamos ayudando tremendamente al planeta.

Muchos piensan que el agua de lluvia es “pura”, ya que proviene de la condensación del vapor de agua, pero recuerde que ese proceso no ocurre en un laboratorio, sino en la atmósfera en donde esas gotas de lluvia en formación interactúan con distintos componentes presentes en la misma.

Algunos de estos componentes son naturales y otros pueden ser considerados contaminantes, lo que están durante el proceso de formación hasta que la lluvia llega a la superficie, ya que en su camino de caída esta continúa absorbiendo en muchos casos esas sustancias.

La concentración y naturaleza de las mismas depende de la zona en que se origine y precipite, cerca de zonas industriales es mucho mayor la presencia de sustancias dañinas que si estamos en un área en donde predomine la vegetación y una menor carga contaminante.

Variables no meteorológicas

No podemos dejar de mencionar otros elementos que también pueden intervenir en amplificar el efecto negativo de las lluvias y que es imposible predecirlos.

Una simple bolsa de nylon vacía puede interrumpir parcial o totalmente el caudal de una alcantarilla y dar lugar a que el agua avance o suba más de lo que es normal para esa situación, al igual que un simple muro o una reparación mal ejecutada que modifica en lo más mínimo el diseño del escurrimiento y el drenaje.

Esos pequeños cambios sumados pueden provocar consecuencias desastrosas, entonces imagine cuales podría ser las consecuencias cuando se arrojan desechos más voluminosos a los ríos, o se construyen obras de envergadura en sus márgenes y cauce. Cuando el agua toma su nivel, entonces corremos a maldecir a la naturaleza. (Tomado de [Cubadebate](#)).

<https://www.radiohc.cu/noticias/ciencias/358337-lluvias>



Radio Habana Cuba