

## ¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES AMENAZAS DE ORIGEN HIDROCLIMATOLÓGICO EN COLOMBIA?



**Bogotá, 08 de julio de 2020 (@UNGRD).** Según el *Atlas de Riesgos de Colombia: revelando los desastres latentes*, publicado por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres-UNGRD en el año 2018, los fenómenos hidrometeorológicos son de origen atmosférico, oceanográfico e hidrológico generados por la intensidad de las lluvias, por lo tanto, las amenazas de origen hidrometeorológico más comunes son las inundaciones, sequías y ciclones tropicales.

En términos hidrológicos, el territorio nacional no es homogéneo. Desde el punto de vista de caracterización hidrológica, el país cuenta con cinco áreas hidrográficas que albergan sensibles diferencias en las precipitaciones que repercuten en la vulnerabilidad tanto del sistema natural como de la estructura socioeconómica.

Es así como, en el tema de cantidad de precipitación, de acuerdo con los registros de las estaciones del IDEAM, la Alta Guajira es la región con menores lluvias anuales, mientras que la región Pacífica presenta los registros más altos. Del mismo modo, en el tema relacionado con la temporalidad de las precipitaciones, Colombia tiene un régimen de lluvias de distribución bimodal para la mayor parte de la región Andina y de la región Caribe, donde los periodos con mayor lluvia en el centro y norte del país son los meses de abril a mayo y de octubre a noviembre; mientras que en la región Pacífica, los llanos de la Orinoquía y la Amazonía, la distribución es monomodal.

La intensidad de las precipitaciones en el país se establece de acuerdo con la diversidad climática definida por su ubicación geográfica, puesto que al estar en la zona tropical recibe mayores proporciones de energía del sol. Lo anterior, se traduce

en un estado del tiempo influenciado por varios fenómenos que determinan las condiciones de lluvia en estacional e intraestacional, como son: Vientos Alisios, Zona de Confluencia Intertropical, Ondas del Este del Caribe, Ciclones Tropicales, Sistemas Sinópticos del Pacífico y Amazonía, Influencia de Vaguadas de Latitudes Medias del Hemisferio Norte, Vaguada Tropical de la Alta Tropósfera y Sistemas Convectivos de Mesoescala entre los principales (IDEAM, 2005).

De igual manera, las intensidades de lluvias en el país se ven influenciadas cada año por las denominadas condiciones interanuales, dentro de las que se destacan los fenómenos enmarcados en el ciclo ENOS (Oscilación del SUR), el cual se representa en los fenómenos La Niña (exceso de precipitaciones) y El Niño (déficit de precipitaciones).

Ante la presencia de la temporada de Ciclones Tropicales (1 de junio al 30 de noviembre) fenómenos entendidos como un sistema de viento muy fuerte que se origina en el mar bajo ciertas condiciones de temperatura en el océano y humedad en el ambiente, y que sumado a un comportamiento giratorio del viento puede generar enormes masas de nubosidad en la medida que el sistema encuentre condiciones óptimas para su fortalecimiento pudiendo anticipar afectaciones directas asociadas a los daños producidos por el impacto del viento en la infraestructura y afectaciones indirectas relacionadas con el aumento de volúmenes de lluvia y presencia de marejadas.

Históricamente los ciclones tropicales han afectado la zona norte del país (La Guajira y sistema insular del Caribe colombiano: San Andrés), con la presencia de huracanes como Joan en el año 1988, Bret en el año 1993, Beta en el año 2005 y Matthew en el año 2016, con repercusiones en la altura del oleaje, aumento de los vientos y aumento de los volúmenes de lluvia en esas zonas y al interior del país.

En presencia de actividad ciclónica o no, cuando la configuración de factores climáticos genera temporadas con volúmenes e intensidades de lluvias por encima del promedio (anomalías positivas), se hacen presentes los eventos de inundación, los cuales son fenómenos hidrológicos recurrentes potencialmente destructivos que consisten en acumulación temporal de agua fuera de los cauces y áreas de reserva hídrica de las redes de drenaje (desbordamiento de agua sobre áreas que generalmente se encuentran secas).

Las afectaciones por inundaciones se materializan en zonas inundables donde hay elementos expuestos que según sus niveles de vulnerabilidad pueden presentar afectación en sectores como vivienda, agropecuario, transporte, agua potable y saneamiento básico, educativo y de salud. Dichas condiciones tienden a aumentar por efectos del cambio climático y el desarrollo no planificado de los territorios.

La mayor afectación presentada en los últimos años se presentó ante intensas lluvias exacerbadas por la presencia de la condición Niña de los años 2010 y 2011, en donde de acuerdo con datos de Colombia Humanitaria se afectaron un total de 28 departamentos (88% del total nacional) y 1.041 municipios (93% del total nacional), afectando más de tres millones de personas.

De acuerdo con los registros de eventos históricos de inundación del país recopilados entre el año 1914 y 2019, cerca de la tercera parte se concentran en cinco departamentos: Valle del Cauca, Antioquia, Cundinamarca, Santander y Bolívar.

De otro lado, cuando la configuración de factores climáticos genera temporadas con volúmenes e intensidades de lluvias por debajo del promedio (anomalías negativas), se hacen presentes los eventos de déficit hídrico: sequía. Sus impactos se deben a la interacción entre la reducción de las lluvias y la demanda del recurso hídrico en temas relacionados con el suministro de agua potable y saneamiento, navegabilidad fluvial, generación de energía hidroeléctrica, brotes epidemiológicos y aumento en incendios de la cobertura vegetal.

Las mayores afectaciones recientes registradas por déficit de la oferta hídrica se presentaron en presencia del Fenómeno El Niño en los años 1991-1992, 1997-1998, 2006-2007 y 2009-2010 y más recientemente el fenómeno registrado entre los años 2014-2016 en donde sus efectos climáticos e impactos se sintieron en todos los sectores productivos y ambientales del país.

El país continúa trabajando por medio de las entidades técnicas del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y los líderes de sectores en el desarrollo del conocimiento en lo que corresponde a temas de modelación, monitoreo de variables hidroclimatológicas, pronósticos, emisión de alertas, y demás aspectos que se requieren para la toma de decisiones para disminuir los efectos de los eventos hidrometeorológicos, junto con la implementación de políticas que permitan preparar y manejar de una mejor manera las medidas a implementar teniendo en cuenta las lecciones aprendidas con los eventos que ya se han presentado.

Para más información se sugiere consultar el Atlas de Riesgos de Colombia: revelando los desastres latentes en <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/27179>, junto con los demás documentos relacionados publicados por la UNGRD disponibles en el Centro de Documentación e Información de Gestión del Riesgo de Desastres <http://cedir.gestiondelriesgo.gov.co/>.