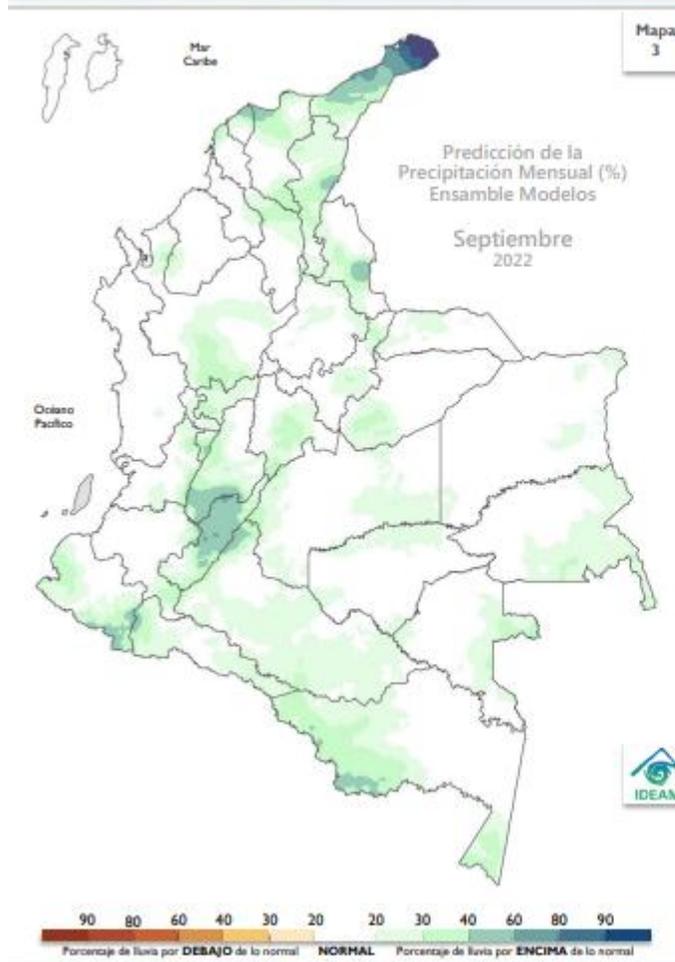


La Corporación Autónoma Regional del Quindío, dentro de las acciones que adelanta en Pro de la Gestión del Riesgo de Desastres y el Cambio Climático, apoya las labores institucionales que contribuyen a la sostenibilidad ambiental del territorio. Para lo cual, viene implementando la estrategia de difusión de información sobre la gestión del riesgo, a través de la generación de boletines informativos en esta temática.



Publicación N° 331  
Septiembre de 2022

## PREDICCIÓN CLIMÁTICA | PRECIPITACIÓN SEPTIEMBRE 2022



### PREDICCIÓN

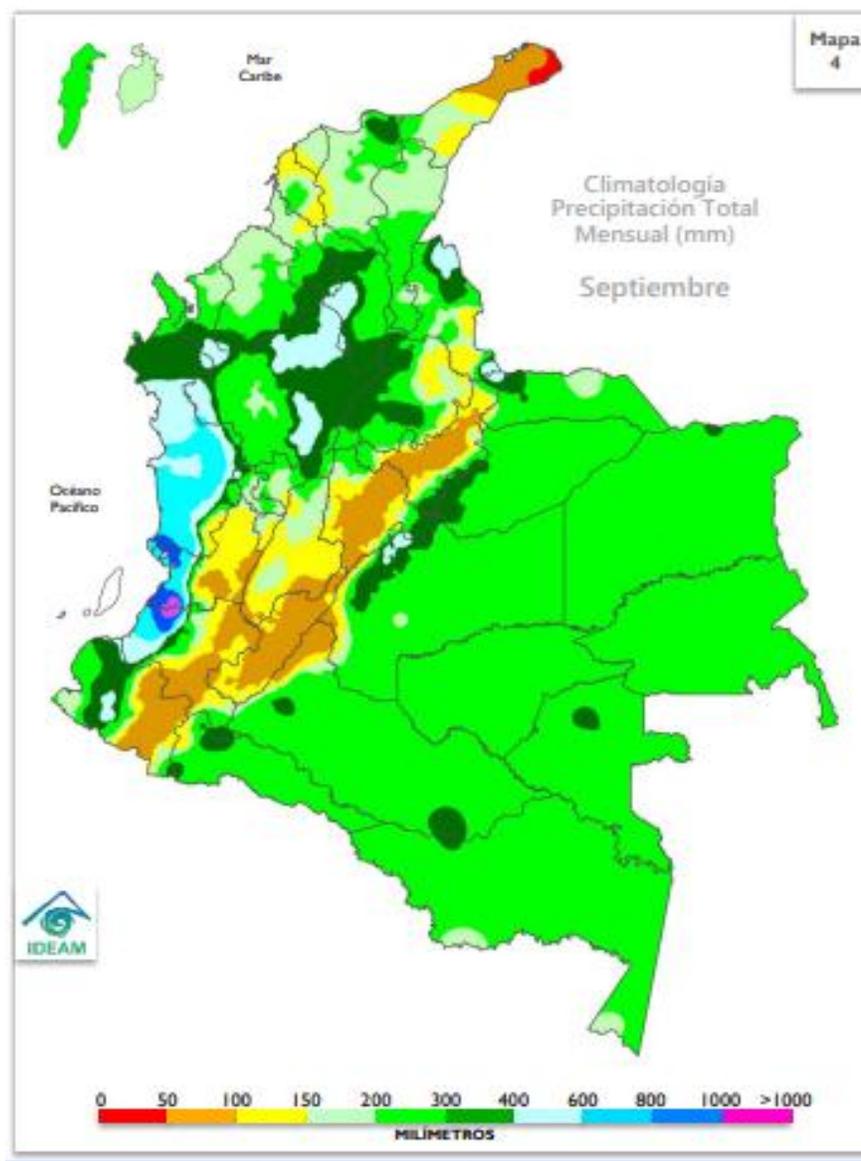
En el territorio nacional se esperan lluvias entre las categorías **NORMAL** y **POR ENCIMA** de lo NORMAL.

Las lluvias **por encima** de los promedios (con excesos entre **20%** y **60%** con respecto al promedio) se esperan en sectores distribuidos sobre los departamentos que conforman las regiones Caribe, Andina, Orinoquía y Amazonía. Excesos alrededor del **80%** se concentrarían en áreas del norte en La Guajira.

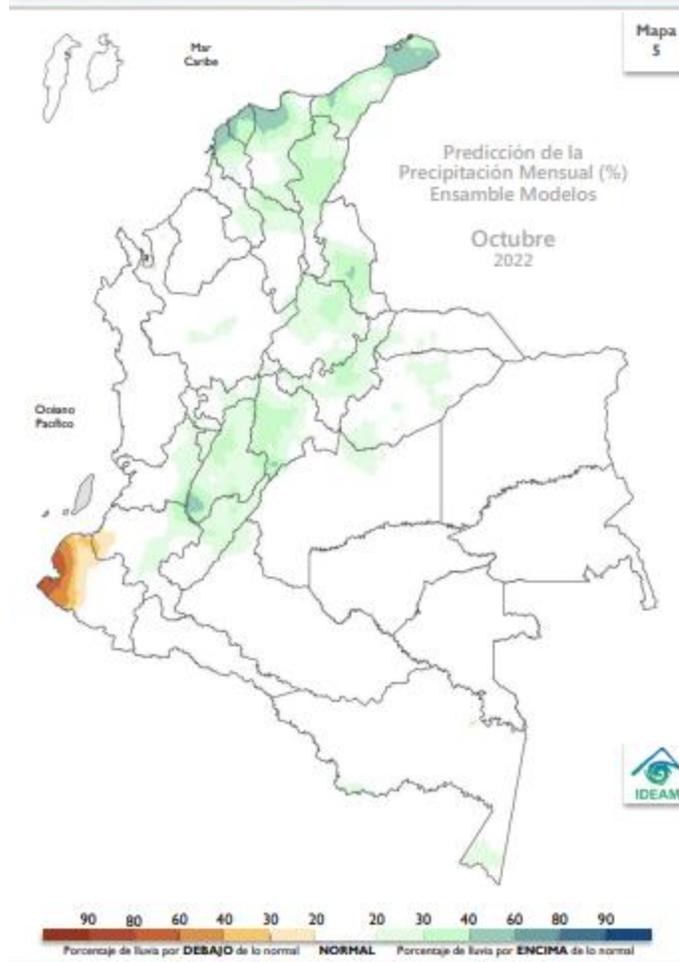
El comportamiento **normal** predominaría en áreas restantes, destacándose sobre la mayor parte de la región Pacífica y el área insular Caribe.

### CLIMATOLOGÍA

Se transita hacia la segunda temporada de lluvias en las regiones Andina y Caribe (oriente), mayormente al oriente de ésta última, por influencia del tránsito de ondas tropicales del este, la actividad ciclónica del mar Caribe y la paulatina migración de la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT) del norte hacia el centro del país. Los volúmenes de precipitación en el piedemonte llanero y en sectores del occidente de la Orinoquía, presentan una débil disminución con respecto al mes anterior, pero continúan siendo significativos influenciados - mayormente - por las fluctuaciones de la Zona de Convergencia del Atlántico Sur (SACZ). La región Pacífica - húmeda a lo largo del año - presenta sus mayores volúmenes de precipitación en sectores del centro de la región. En la Amazonía se presenta una ligera disminución de las precipitaciones con respecto al mes anterior en gran parte de la región y sobre el Trapecio los volúmenes de lluvia empiezan a aumentar paulatinamente con respecto a lo registrado en agosto.



## PREDICCIÓN CLIMÁTICA | PRECIPITACIÓN OCTUBRE 2022



### PREDICCIÓN

En el territorio nacional se esperan lluvias entre las categorías **NORMAL** y **POR ENCIMA** de lo NORMAL.

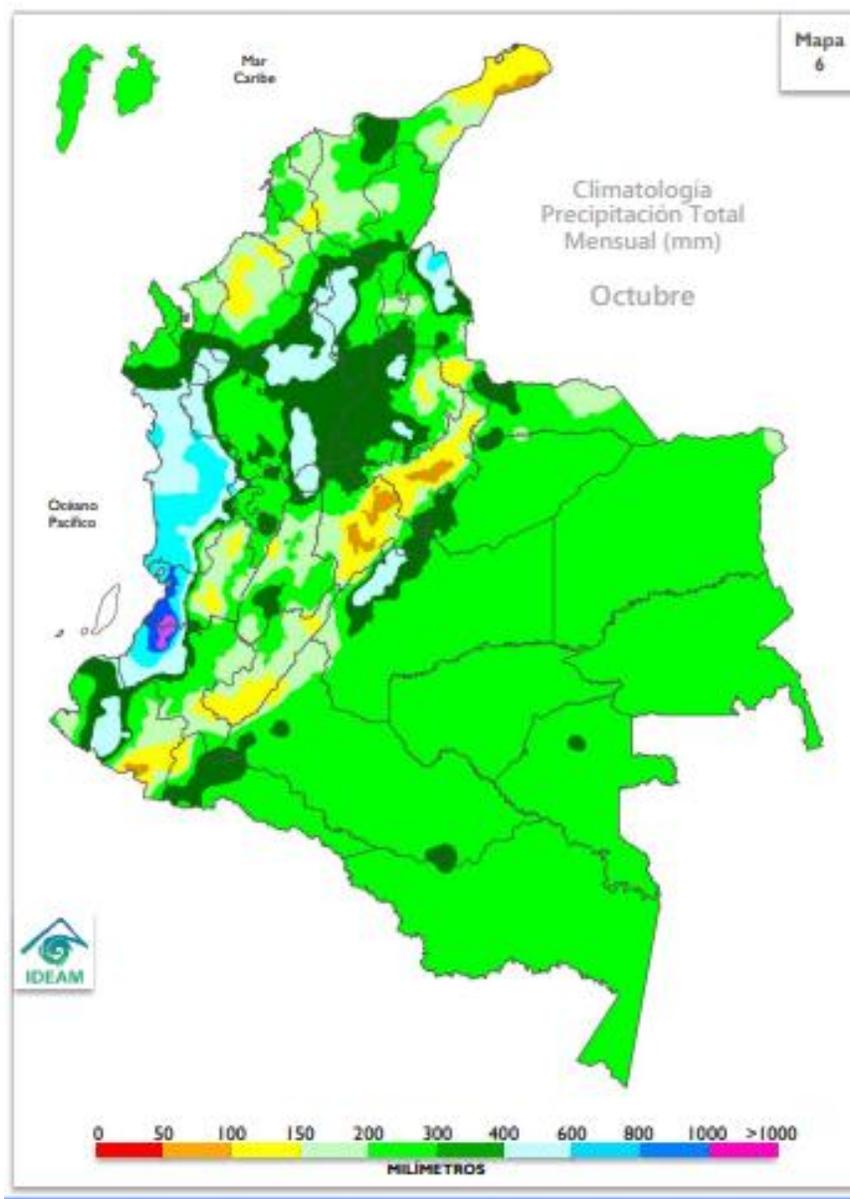
Se estiman lluvias **por debajo** de lo normal (con déficit alrededor del **60%** con respecto al valor climatológico) en áreas del occidente de Nariño.

Las lluvias **por encima** de los promedios (con excesos entre el **20%** y **60%** respecto a la climatología) se estiman en amplias extensiones del centro y oriente de las regiones Andina y Caribe.

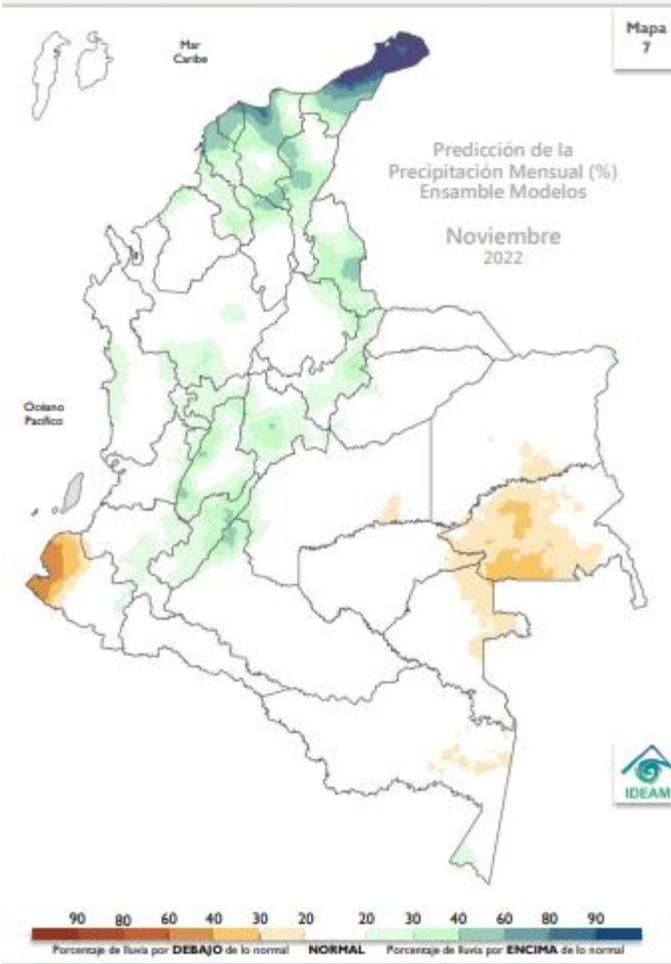
El comportamiento **normal** predominaría en áreas restantes.

### CLIMATOLOGÍA

Octubre hace parte de la segunda temporada de lluvias en las regiones Andina y Caribe (oriente); en particular la migración de la Zona de Convergencia Intertropical del norte al centro del país y el paso de ondas tropicales del este producirá los mayores volúmenes de precipitación en gran parte de la región Caribe, norte y centro de la región Andina – siendo en algunos sectores mucho más intensa que la primera temporada de lluvias centrada en abril-mayo - y piedemonte llanero de la Orinoquia. Al noreste de esta última región, las cantidades de precipitación disminuye con respecto a lo que se presenta estacionalmente a mediados de año. La región Pacífica mantiene sus condiciones naturalmente húmedas. En amplias extensiones de la Amazonía aunque continúa la disminución gradual de los volúmenes de lluvia, durante octubre se observa un ligero incremento, mientras que al sur, las precipitaciones registran tendencia ascendente.



## PREDICCIÓN CLIMÁTICA | PRECIPITACIÓN NOVIEMBRE 2022



### PREDICCIÓN

En el territorio nacional se esperan lluvias entre las categorías **NORMAL** y **POR ENCIMA** de lo NORMAL.

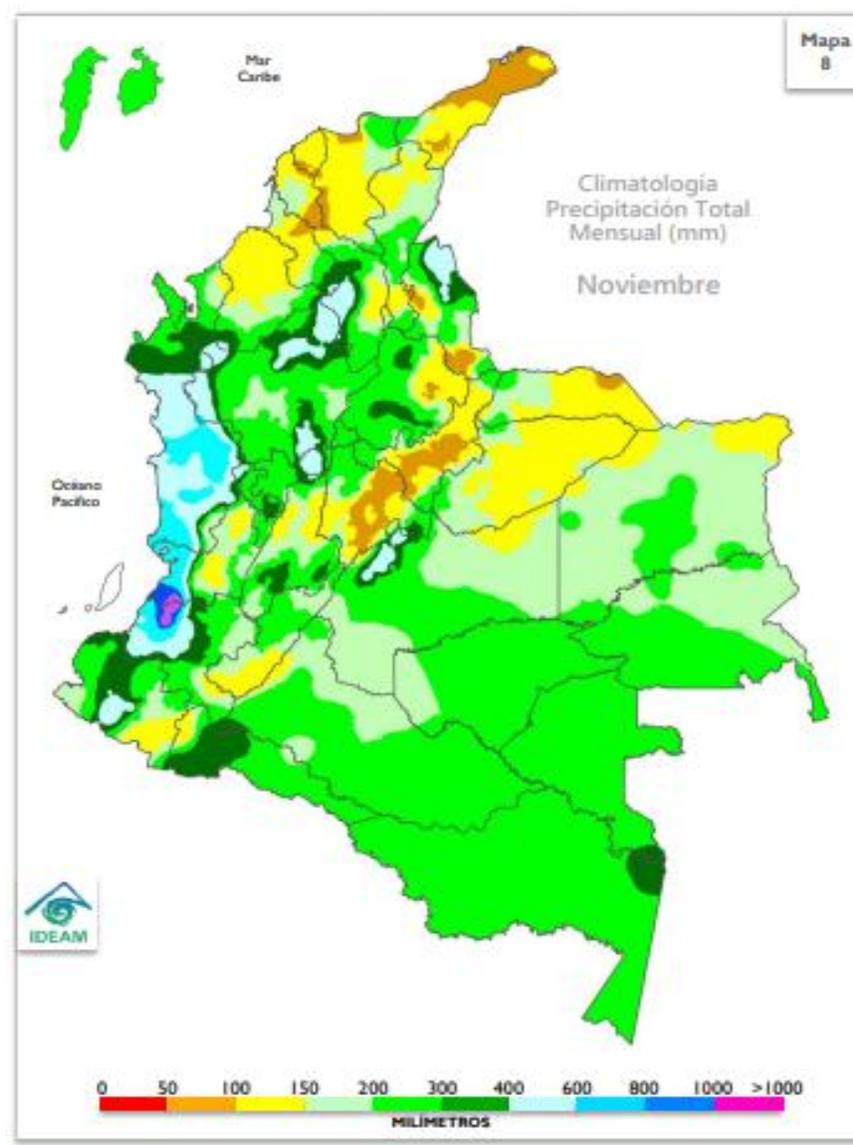
Se estiman lluvias **por debajo** de lo normal (con déficit alrededor del **60%** respecto a la climatología) en áreas del occidente de Nariño, así como en amplias extensiones de Guainía y algunas áreas de Vichada, Meta, Vaupés y Amazonas.

Las lluvias **por encima** de los promedios (con excesos entre el **20%** y **60%** respecto al promedio) se estiman en amplias extensiones del centro y oriente de las regiones Andina y Caribe. Excesos alrededor del **80%** se concentrarían en áreas del centro y norte en La Guajira.

El comportamiento **normal** predominaría en áreas restantes.

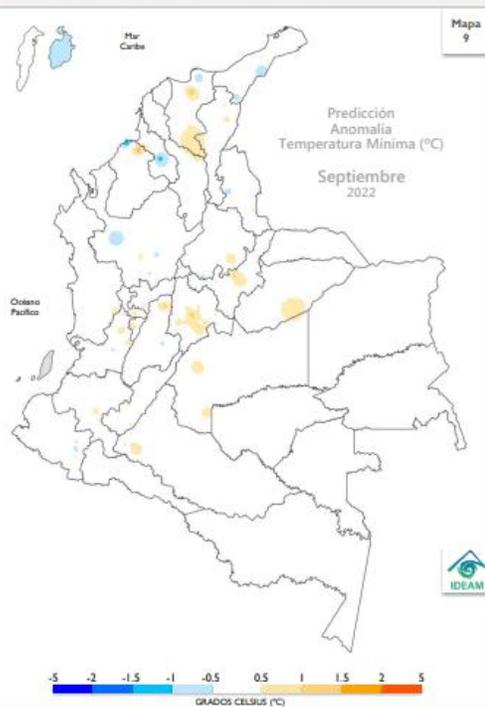
### CLIMATOLOGÍA

Noviembre hace parte de la segunda temporada de precipitaciones la mayor parte de la región Andina y el oriente de la región Caribe. En algunos sectores, especialmente en los departamentos del Huila, Cauca y Nariño, los volúmenes de precipitación se incrementan con respecto al mes anterior. La Orinoquia continúa con volúmenes de precipitación importantes en el piedemonte llanero, pero con tendencia al descenso. La región Pacífica se caracteriza por ser de clima húmedo a lo largo del año. En amplias extensiones de la Amazonia continúa la disminución de los volúmenes de lluvia, mientras que al sur, persiste el ascenso de las precipitaciones.



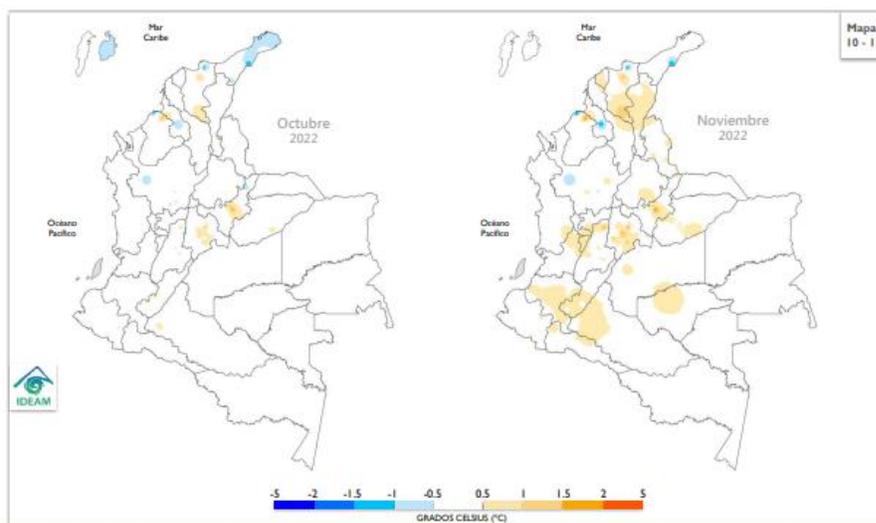
## PREDICCIÓN CLIMÁTICA | TEMPERATURA MÍNIMA SEP - OCT - NOV | 2022

10



## PREDICCIÓN AGOSTO

Las **anomalías positivas** (0.5 °C a 1.0 °C) se destacarían en áreas de menor extensión distribuidas sobre la mayoría de los departamentos que hacen parte de las regiones Caribe y Andina, incluidas algunas zonas de Casanare, Meta y Caquetá. Las **anomalías negativas** (-0.5 °C a -1.0 °C) se concentrarían en la isla de Providencia y en áreas puntuales de La Guajira, Magdalena, Sucre, Córdoba, Antioquia y Norte de Santander. Los valores **normales** se estiman en áreas restantes.



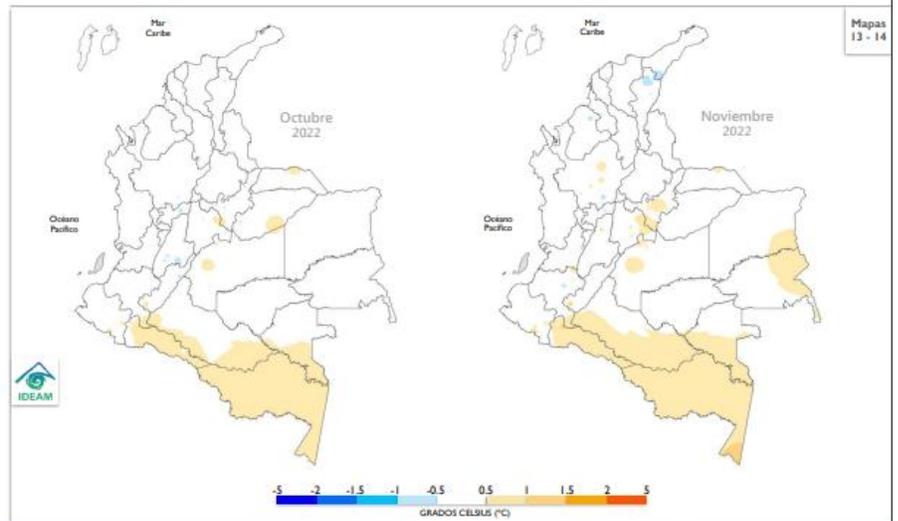
## PREDICCIÓN CLIMÁTICA | TEMPERATURA MÁXIMA SEP - OCT - NOV | 2022

11



### PREDICCIÓN AGOSTO

Las **anomalías positivas** (0.5 °C a 1.0 °C) se registrarían en amplias extensiones de la Amazonia, la isla de San Andrés y sectores de Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Casanare, Meta, Vichada y Guainía. Las **anomalías negativas** (-0.5 °C a -1.0 °C) se estiman en áreas de La Guajira, Cesar, Tolima y Valle del Cauca. Los valores **normales** se esperan en áreas restantes.



## PREDICCIÓN HIDROLÓGICA

**Cuenca de los ríos Magdalena y Cauca:** Se mantiene la tendencia al ascenso en los niveles con valores que corresponden al rango de valores **altos** en la cuenca alta y media del río Magdalena. En la cuenca alta del río Cauca se mantendrán niveles en el rango **medio**. Tanto en la cuenca media del río Cauca como en la cuenca baja de estos ríos se mantendrán niveles en el rango de los niveles **altos a muy altos**.

## PREDICCIÓN HIDROLÓGICA | SEPTIEMBRE 2022

### PREDICCIÓN

#### Cuenca de los ríos Magdalena y Cauca

Se mantiene la tendencia al ascenso en los niveles con valores que corresponden al rango de valores **altos** en la cuenca alta y media del río Magdalena. En la cuenca alta del río Cauca se mantendrán niveles en el rango **medio**. Tanto en la cuenca media del río Cauca como en la cuenca baja de estos ríos se mantendrán niveles en el rango de los niveles **altos a muy altos**.

#### Cuenca del río San Jorge

En el río San Jorge se mantendrán niveles en el rango de valores **altos**.

#### Cuenca del río Sinú

En el río Sinú, bajo régimen influido por la operación y regulación del embalse de Urrá, los niveles se mantendrán en el rango de niveles **altos**.

#### Río Atrato

Para el río Atrato se mantendrán las continuas variaciones de nivel en un rango de niveles **altos** para la época.

#### Ríos Patía y Mira

Se espera predominen los niveles en el rango **alto**.

#### Río Arauca

En la cuenca alta se espera continúen presentándose incrementos de nivel en algunos afluentes, en tanto que el río Arauca se mantendrá en el rango de niveles **medios**.

#### Ríos Meta y Guaviare

Para el río Meta, como consecuencia de los incrementos de nivel en sus principales afluentes, se mantendrá la tendencia al ascenso y persistencia en el rango de niveles **altos** en algunos tramos del río. Los afluentes de la zona del piedemonte en el departamento del Meta pueden continuar presentando incrementos súbitos de nivel y en el río Guaviare se esperan niveles en el rango de los niveles **altos**.

#### Ríos Inírida y Vaupés

Predominan niveles estables en estos ríos con valores en el rango de niveles **medios**.

#### Río Orinoco

Se mantendrán niveles estables con valores en el rango **alto**.

#### Ríos Caquetá y Putumayo

Se esperan incrementos de nivel en afluentes de la zona del piedemonte de los departamentos de Caquetá y Putumayo. En la cuenca media y baja de los ríos Caquetá y Putumayo predominará niveles en el rango de valores **medios**.

#### Río Amazonas

En particular a la altura de Leticia se mantendrán niveles con tendencia al descenso con valores similares a los niveles **medios**.



## PREDICCIÓN SUELOS

**Región Andina:** Se esperan condiciones de humedad en los suelos con predominio de estados con tendencia a **semihúmedos** en la mayor parte de la región, salvo en zonas del noroccidente de Antioquia, Eje Cafetero, sectores del sur de Santander y occidente de Tolima, Cundinamarca y Boyacá, donde predominará el estado **húmedo**. No obstante, pueden llegar a presentarse condiciones con tendencia a suelos **semisecos** en algunas zonas de los valles interandinos.

### PREDICCIÓN SUELOS | SEPTIEMBRE 2022



### PREDICCIÓN

#### Región Caribe

Para esta temporada se prevén condiciones de humedad usuales para la época. Predomina el estado **seco** en La Guajira y estado **semiseco** en amplios sectores del resto de la región, excepto en el suroccidente de Córdoba y noroccidente de Antioquia en donde predominarán los estados **húmedos** en el suelo.

En la zona de la Sierra Nevada de Santa Marta y Serranía del Perijá, así como en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina se prevén suelos **semihúmedos**.

#### Región Andina

Se esperan condiciones de humedad en los suelos con predominio de estados con tendencia a **semihúmedos** en la mayor parte de la región, salvo en zonas del noroccidente de Antioquia, Eje Cafetero, sectores del sur de Santander y occidente de Tolima, Cundinamarca y Boyacá, donde predominará el estado **húmedo**.

No obstante, pueden llegar a presentarse condiciones con tendencia a suelos **semisecos** en algunas zonas de los valles interandinos.

#### Región Pacífica

Se mantendrá la prevalencia del estado **muy húmedo** en sectores del norte y centro de la región, mientras que en la mayor parte del sur se esperan suelos en estado **húmedo**.

#### Región Orinoquía

Se prevén condiciones de humedad con predominio del estado **húmedo** en gran parte de la región, inclusive en zonas del piedemonte en los departamentos de Meta y Casanare.

#### Región Amazonía

Los suelos de la región presentarán condiciones de humedad usuales para la época, con predominio del estado **húmedo**, inclusive en zonas del piedemonte en los departamentos de Putumayo y Caquetá, donde predominarán los suelos **húmedos**.

**No. 07 del mes de SEPTIEMBRE de 2022**

## PREDICCIÓN DESLIZAMIENTOS

**Región Andina:** Se prevé **moderada** la amenaza en la mayor parte de la región, especialmente en áreas inestables de Cauca, Antioquia, Cundinamarca, Tolima, Huila, Nariño, Boyacá, Santander, Valle del Cauca, sur de Bolívar, Cesar y Norte de Santander, sin embargo, pueden llegar a presentarse condiciones de amenaza **alta** en zonas de ladera del noroccidente de Antioquia y sectores de los departamentos del Eje Cafetero, Norte de Santander, sur de Santander, occidente de Antioquia y Tolima.

## PREDICCIÓN DESLIZAMIENTOS | SEPTIEMBRE 2022

### PREDICCIÓN

#### Región Caribe

La amenaza en la mayor parte de la región Caribe se prevé **baja**, excepto en el suroccidente de Córdoba y noroccidente de Antioquia donde se prevé amenaza **alta**.

Para el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina se estima amenaza **moderada**, al igual que en la Sierra Nevada de Santa Marta y Serranía del Perijá.

#### Región Andina

Se prevé **moderada** la amenaza en la mayor parte de la región, especialmente en áreas inestables de Cauca, Antioquia, Cundinamarca, Tolima, Huila, Nariño, Boyacá, Santander, Valle del Cauca, sur de Bolívar, Cesar y Norte de Santander, sin embargo, pueden llegar a presentarse condiciones de amenaza **alta** en zonas de ladera del noroccidente de Antioquia y sectores de los departamentos del Eje Cafetero, Norte de Santander, sur de Santander, occidente de Antioquia y Tolima.

#### Región Pacífica

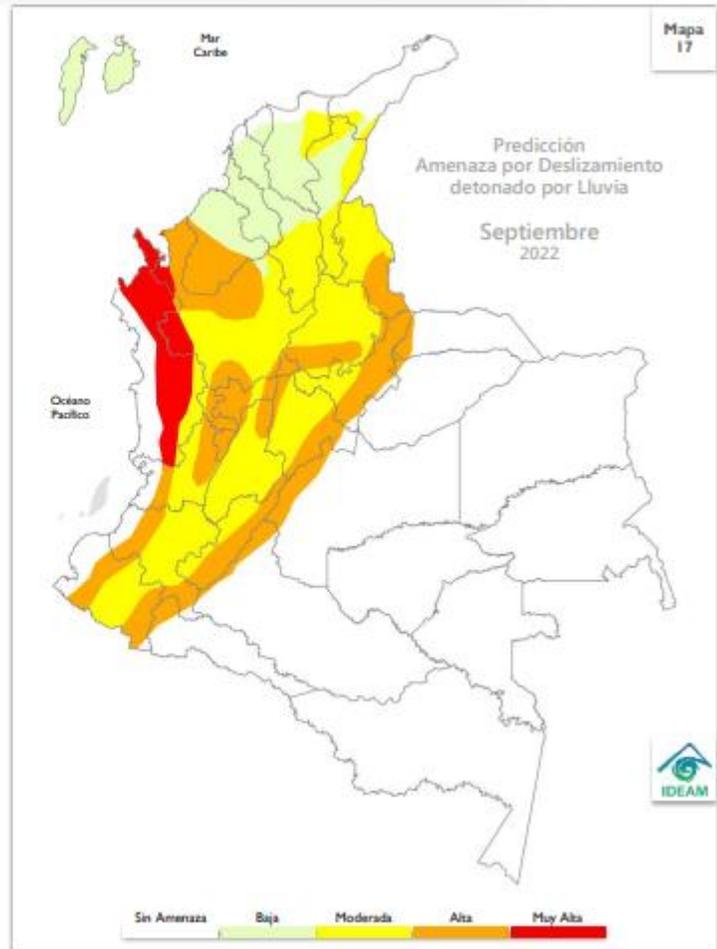
Se prevé **muy alta** la amenaza en gran parte de las áreas inestables de la vertiente occidental de la cordillera occidental, especialmente en el departamento de Chocó y sectores del Valle del Cauca. Se estima amenaza **alta** al sur de la región en algunos sectores de Cauca, Nariño y Valle del Cauca.

#### Región Orinoquía

La amenaza se prevé **alta**, en áreas inestables del piedemonte, especialmente en los departamentos de Meta y Casanare; para el resto de la región **no se prevé amenaza**.

#### Región Amazónica

Se prevé amenaza **alta** en áreas inestables del piedemonte, en jurisdicción de los departamentos de Putumayo y Caquetá; para el resto de la región **no se prevé amenaza**.



**Recomendaciones:** Dada la temporada del año y de acuerdo con las condiciones climáticas previstas para el territorio Colombiano en septiembre, se espera que los suelos en zonas inestables o de ladera continúen presentando aumento en su proceso de saturación, por lo que la amenaza de deslizamientos de tierra continúa presente y se podrá ir incrementando, razón por la que se prevé alta la probabilidad de ocurrencia, principalmente en sectores de la región Pacífica, así como en amplios sectores de la región Andina en los departamentos del Eje Cafetero, Antioquia, Norte de Santander, Cundinamarca, Boyacá, Huila, Tolima, Santander, como también, en la región Caribe, zonas de la Sierra Nevada de Santa Marta en los departamentos de Cesar, Guajira y Magdalena, y en algunas áreas de los piedemontes amazónico y llanero, en los departamentos de Meta, Casanare, Putumayo y Caquetá. Por lo anterior, se sugiere mantener vigilancia en áreas inestables del territorio, con especial atención en aquellas áreas donde se puede iniciar o evidenciar cambios en la estabilidad del suelo, especialmente en los departamentos y zonas mencionadas.

Se recomienda al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, a las autoridades y tomadores de decisiones a nivel nacional y regional, mantener activos los planes de contingencia ante la probabilidad de ocurrencia de deslizamientos de tierra en áreas inestables y vulnerables que han presentado o presentan dinámicas actuales por condiciones de inestabilidad de laderas y saturación de suelos debido a las precipitaciones, así mismo, es preciso que los sectores de infraestructura vial, transporte, servicios públicos, recreación y demás, tengan en cuenta que se mantiene la amenaza por deslizamientos de tierra en áreas inestables de ladera especialmente en los departamentos indicados.

**Importante:** considerar la posible ocurrencia de avenidas torrenciales en las cuencas de alta pendiente ocasionadas por eventos extremos hidrometeorológicos locales. Se sugiere mantener la cobertura vegetal y la humedad en los suelos, para prevenir y mitigar los procesos de degradación de los suelos por erosión y salinización, en aquellas zonas donde se puede presentar déficit hídrico.

## PREDICCIÓN INCENDIOS

**Región Andina:** En gran parte de la cordillera oriental, particularmente en áreas al sur de Norte de Santander, centro de Boyacá y Cundinamarca, oriente y sur de Tolima, así como en la mayor parte del Huila, oriente del Cauca y centro de Nariño, se prevé una probabilidad **moderada**; para las demás áreas de la región se prevé una probabilidad **baja**, salvo en la porción occidente de la cordillera occidental donde se espera una condición **muy baja**.

### PREDICCIÓN INCENDIOS | SEPTIEMBRE 2022

#### PREDICCIÓN

##### Región Caribe

Para la mayor parte de Magdalena, en el centro y suroriente de La Guajira y algunas áreas del centro de Bolívar y Sucre, se prevé una probabilidad **moderada**. Para las demás áreas de la región incluido el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina se espera una probabilidad **baja**.

##### Región Andina

En gran parte de la cordillera oriental, particularmente en áreas al sur de Norte de Santander, centro de Boyacá y Cundinamarca, oriente y sur de Tolima, así como en la mayor parte del Huila, oriente del Cauca y centro de Nariño, se prevé una probabilidad **moderada**; para las demás áreas de la región se prevé una probabilidad **baja**, salvo en la porción occidente de la cordillera occidental donde se espera una condición **muy baja**.

##### Región Pacífica

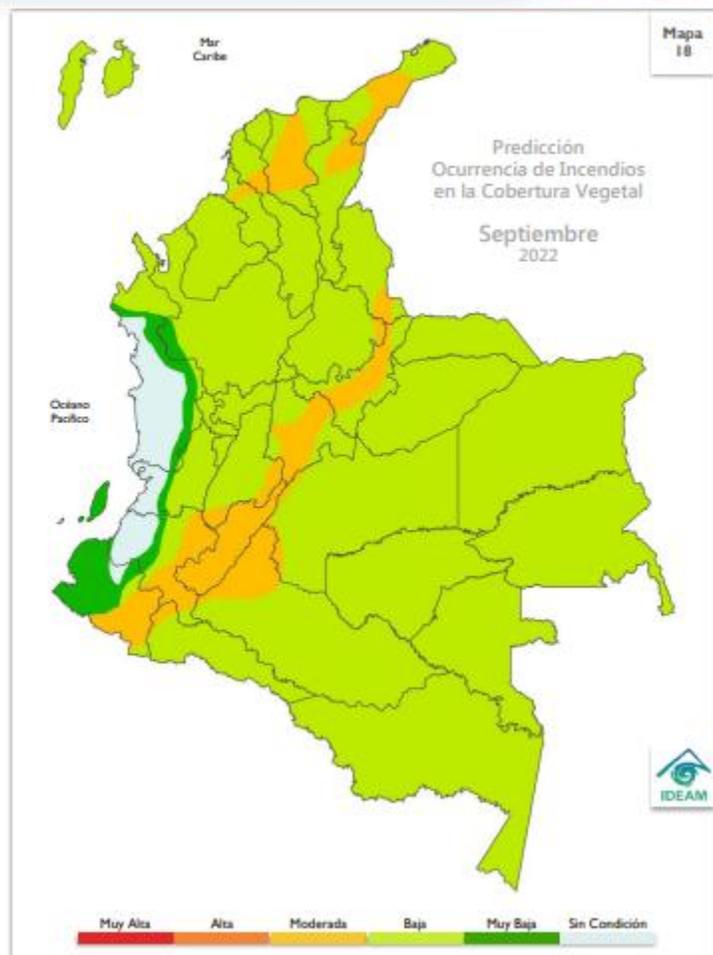
Al norte de Chocó y noroccidente de Antioquia se prevé una probabilidad **baja**; para las demás zonas de la región se espera una probabilidad entre **muy baja** a **sin condición** para la ocurrencia de incendios en la cobertura vegetal.

##### Región Orinoquía

Para la mayor parte de la región se prevé una probabilidad **baja**.

##### Región Amazonía

Para el piedemonte de Caquetá se prevé una condición **moderada**; para las demás zonas de la región se espera una probabilidad **baja**.



**Recomendaciones:** A la comunidad en general, turistas y caminantes, apagar debidamente las fogatas y colillas encendidas, no dejar residuos de materiales tipo vidrio u otros elementos que permitan concentrar la radiación, igualmente reportar a las autoridades en caso de ocurrencia de incendios.

A los Consejos de Gestión de Riesgo de Desastres Departamentales Distritales y Municipales (Art 15 de la Ley 1523), y a las autoridades ambientales regionales y locales, mantener activos los planes de prevención y atención de incendios con el fin de evitar la ocurrencia y propagación de los mismos, especialmente en áreas de reserva forestal y de Parques Nacionales Naturales.

A los sistemas regionales y locales de bomberos disponer de los elementos y la logística necesaria para la atención oportuna de eventos de incendio de la cobertura vegetal.

A las personas que realizan quemas abiertas controladas para actividades agrícolas y mineras, se les recuerda que, para permitir se realización, deben cumplir con los requisitos, términos y condiciones establecidos en la Resolución No. 532 de 2005 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

## RECOMENDACIONES:

### RECOMENDACIONES



#### **Sistema Nacional de Riesgo de Desastres**

Mantener activos los planes de atención necesarios para atender los posibles incrementos de lluvia que se presentarían en las diferentes regiones del territorio nacional durante esta transición a la temporada de menos lluvias que se extiende en la mayor parte del país, salvo en sectores de la región Pacífica y sur de la Amazonía donde se registran acumulados importantes de lluvia durante este periodo. Especial atención a la persistencia de lluvias y acentuación de los excesos previstos para el enero de 2022.



#### **Sector transporte**

Es preciso que los sectores de infraestructura vial, transporte, servicios públicos, recreación y demás, tengan en cuenta que se mantiene la amenaza por deslizamientos de tierra en áreas inestables de ladera, concentrados especialmente en las regiones Andina y Pacífica.



#### **Sector agropecuario y ganadero**

Todas las recomendaciones necesarias con respecto a efectos y recomendaciones para el sector agropecuario por regiones y departamentos, las podrá encontrar en el enlace:

<http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/boletin-agroclimatico>



#### **Sector salud**

Evite la exposición directa al Sol entre las 9 de la mañana y las 4 de la tarde. Cerca del 80% de la radiación UV se recibe en este periodo. La exposición al Sol sin protección es nociva, ya que produce manchas en la piel, envejecimiento, problemas oculares y aumenta el riesgo de desarrollar cáncer en la piel. Las recomendaciones en relación con las enfermedades transmitidas por vectores, zoonosis y enfermedad diarreica aguda, las podrá encontrar en:

<http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/boletin-clima-y-salud>



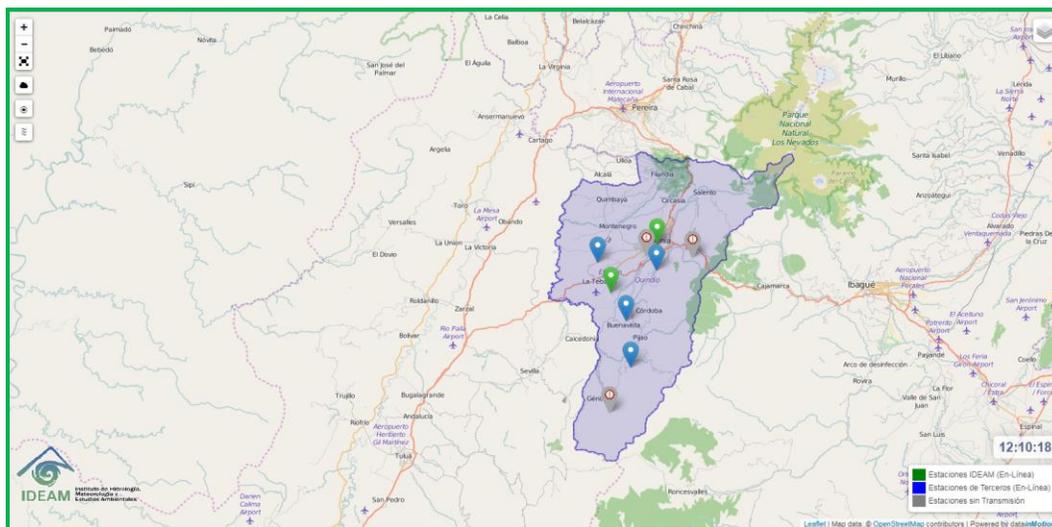
#### **Sector energético**

Realizar una operación adecuada del recurso hídrico, puesto que en términos generales se estiman volúmenes de lluvia oscilando dentro de los valores normales en las cuencas de interés.

*Fuente: IDEAM*

[http://www.pronosticosyalertas.gov.co/documents/21021/120534601/09\\_Bolet%C3%ADn\\_Predicci%C3%B3n\\_Clim%C3%A1tica\\_Septiembre\\_2022.pdf/4183c4a3-c0de-4d1b-aa2d-3a04b664a0b3?version=1.0](http://www.pronosticosyalertas.gov.co/documents/21021/120534601/09_Bolet%C3%ADn_Predicci%C3%B3n_Clim%C3%A1tica_Septiembre_2022.pdf/4183c4a3-c0de-4d1b-aa2d-3a04b664a0b3?version=1.0)

## ESTACIONES IDEAM EN LÍNEA



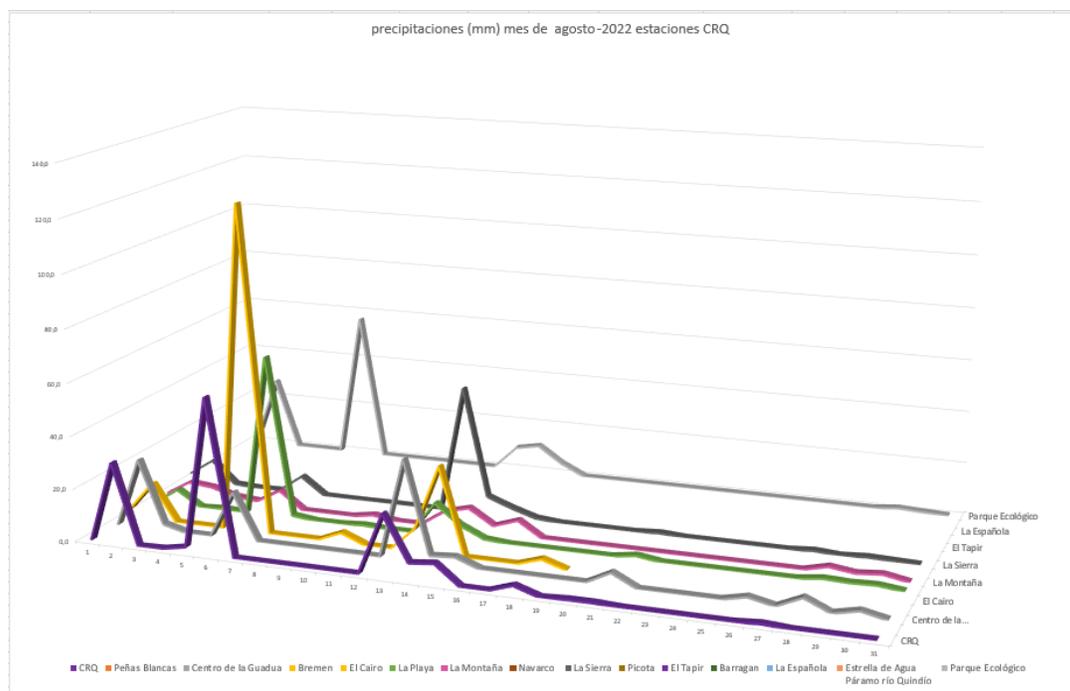
*Fuente: IDEAM*

<http://visormapas.ideam.gov.co/datainmotion-geox/productos/generales/estaciones/automaticas/crudos/instantaneos/>

## ANÁLISIS DE COMPORTAMIENTO DE PRECIPITACIONES PARA EL MES DE AGOSTO DEL 2022

### COMPORTAMIENTO PRECIPITACIÓN MES DE AGOSTO DE 2022.

**Grafico No.1**



Para el mes de agosto del presente año, durante los primeros 15 días se pudo evidenciar un incremento en las precipitaciones en gran porcentaje de las estaciones, comportamiento atípico dado por la persistencia de las condiciones de La Niña; aunque el enfriamiento se debilitó ligeramente en la segunda quincena del mes como se puede observar en la siguiente imagen extraída por el IDEAM en su predicción probabilística del ENOS.

## IRI

Predicción probabilística oficial del ENOS (IRI / CPC)  
basado en la TSM de la región EN 3.4. Fuente: IRI.



*Imagen. Predicción probabilística oficial del ENOS para el mes de agosto. Fuente: IDEAM*

Agosto hace parte de la segunda temporada de menos lluvias del país en la región Andina y el oriente de la Caribe; sin embargo, según el IDEAM, en sectores de esta última en región es normal que se presenten precipitaciones debido al tránsito de ondas tropicales del este, la actividad ciclónica del mar Caribe y la paulatina migración de la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT) hacia el norte del país. Esta situación permite que los vientos alisios transiten hacia el centro del país aumentando su intensidad a lo largo de las cordilleras oriental y central.

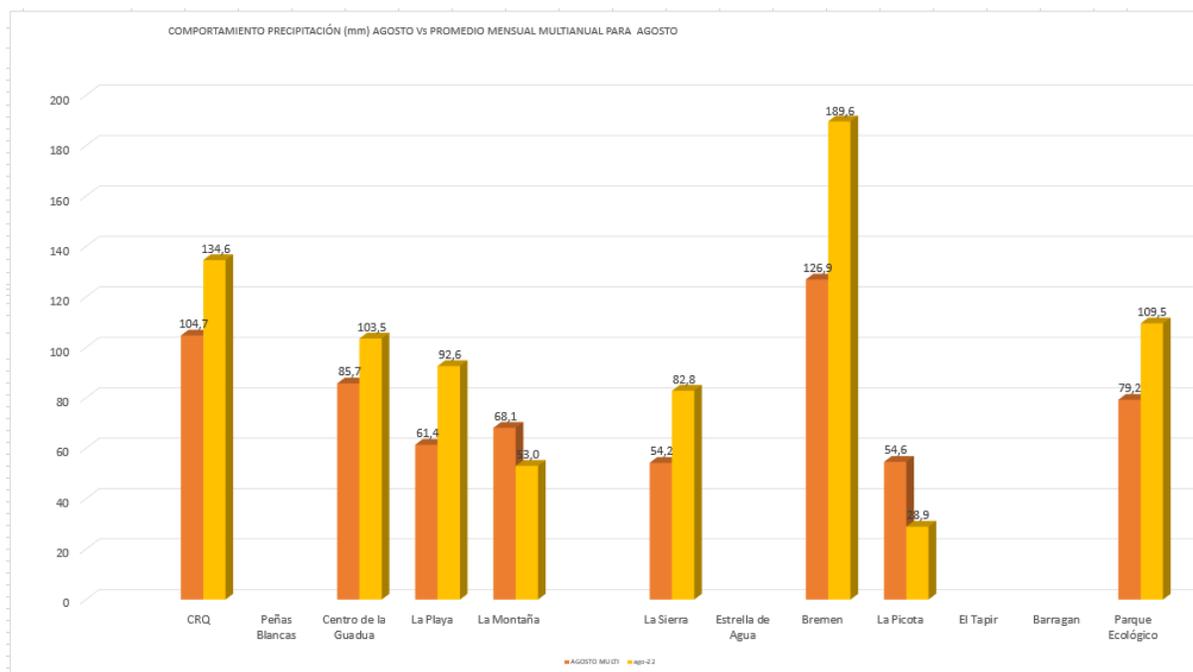
Durante este mes se mantuvieron los vientos alisios - característico del periodo por el que atravesó el mes de agosto, bajo este panorama, los volúmenes históricos de precipitación se encuentran entre 0.2 mm y 90.3 mm siendo el menor para la estación La Sierra (Pijao) el 27 de agosto del año 2020, y el mayor para la estación La Playa (Salento) el 30 de agosto del año 2020.

Para este año 2022, se registraron valores entre 0.0 y 123.4 mm en donde el valor mínimo lo registró la estación La Sierra (Pijao) el día 8 de agosto y el máximo lo registró la estación Bremen (Filandia) el día 06 de agosto.

Se puede evidenciar que las precipitaciones para éste mes se registró un aumento en un 52.76% para la estación La Sierra con respecto al promedio multianual para el mes de agosto.

**No. 07 del mes de SEPTIEMBRE de 2022**

## COMPORTAMIENTO PRECIPITACIÓN (mm) AGOSTO Vs PROMEDIO MENSUAL MULTIANUAL PARA EL MES DE AGOSTO



El mes de agosto se caracterizó por registrar un aumento de la precipitación en 6 de las 8 estaciones CRQ con respecto al promedio mensual multianual. El aumento de la precipitación en relación al promedio mensual multianual se observó en un rango entre el 20.18 % para la estación Centro de La Guadua (Córdoba) y 52.76 % para la estación La Sierra (Pijao).

### **COMPORTAMIENTO DE LA PRECIPITACIÓN MENSUAL 2022 CON RESPECTO AL PROMEDIO MENSUAL MULTIANUAL (%)**

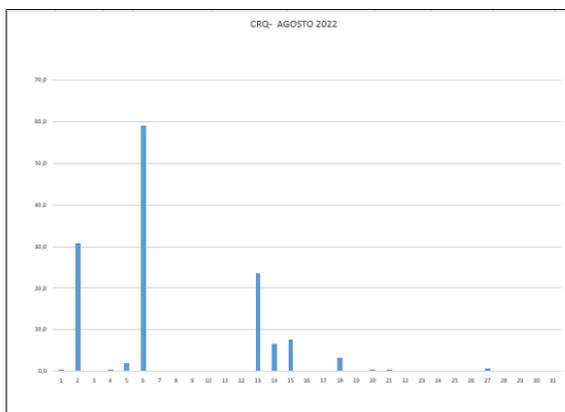
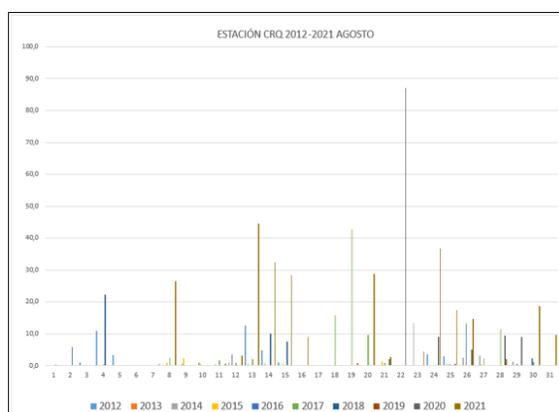
| ESTACIÓN/ MES | CRQ      | CENTRO DE LA GUADUA | LA PLAYA | LA MONTAÑA | LA SIERRA | BREMEN  | LA PICOTA | PARQUE ECOLÓGICO |
|---------------|----------|---------------------|----------|------------|-----------|---------|-----------|------------------|
| AGOSTO        | 28,76% A | 20,18% A            | 50,81% A | 22,18% D   | 52,76% A  | 49,4% A | 47,07% D  | 38,25% A         |

**A:** Aumento.

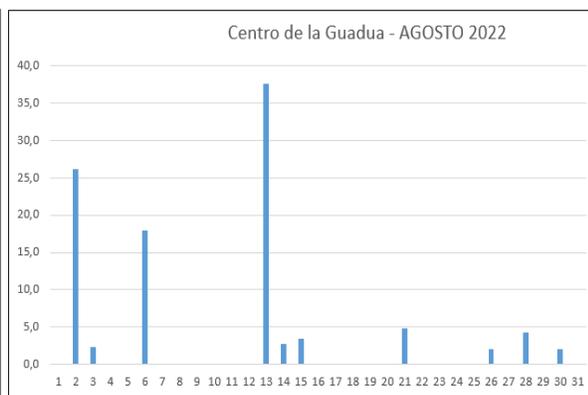
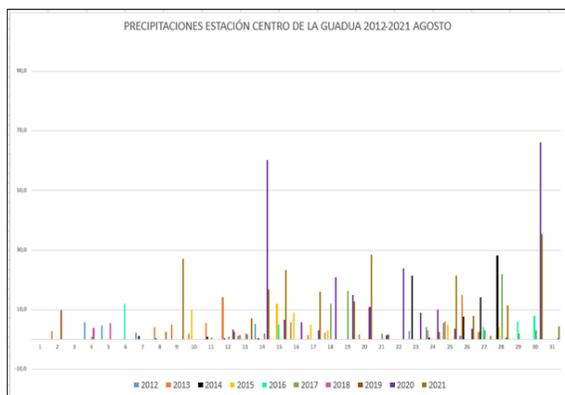
**D:** Disminución.

Por otro lado, se puede evidenciar que a nivel general, el comportamiento de las lluvias desde 10 años atrás registran un comportamiento típico de la época de la temporada de menos lluvias por la que atraviesa comúnmente el territorio sin embargo se logra evidenciar que para el mes de agosto del presente año se observan en la mayoría de estaciones comportamientos atípicos en la primera quincena con respecto a la tendencia para cada estación, como se puede observar en las gráficas a continuación:

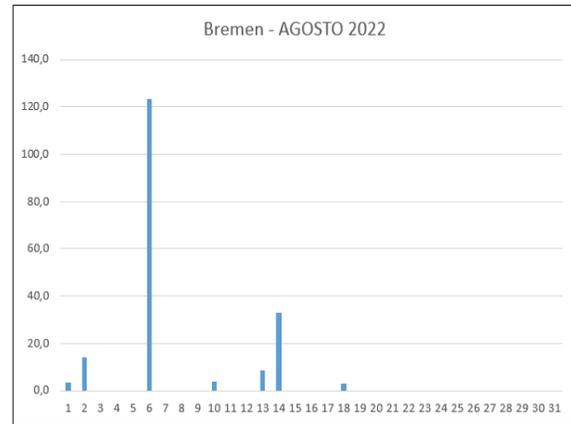
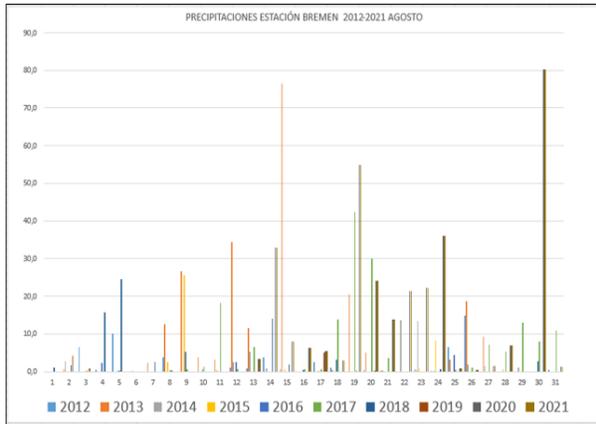
## Estación CRQ



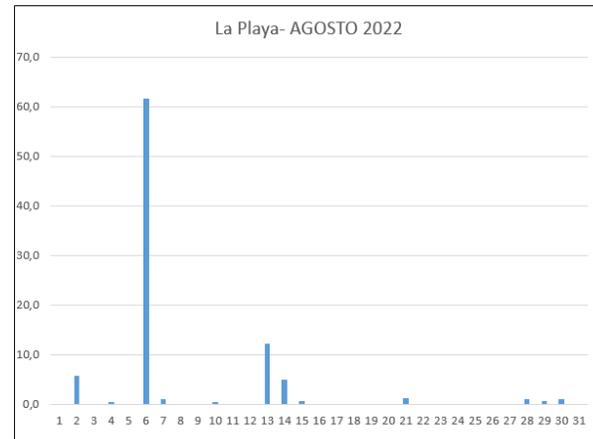
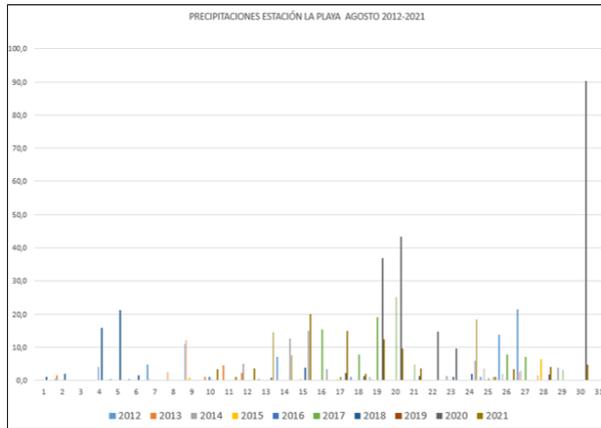
## Centro de la Guadua



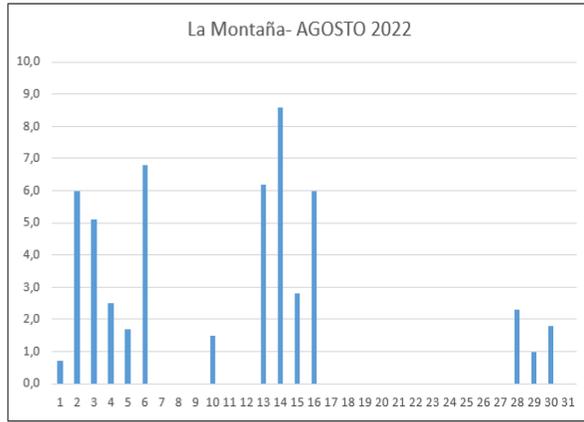
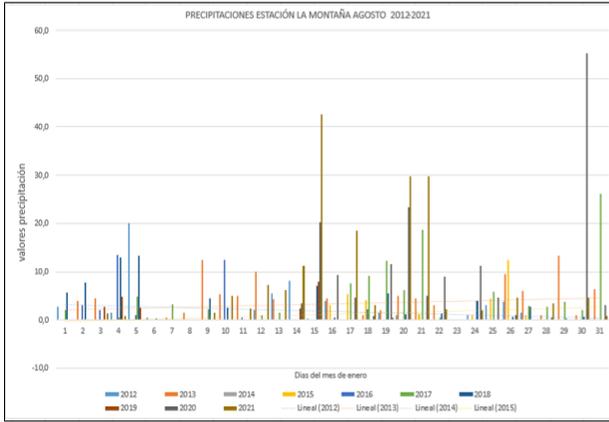
## Bremen



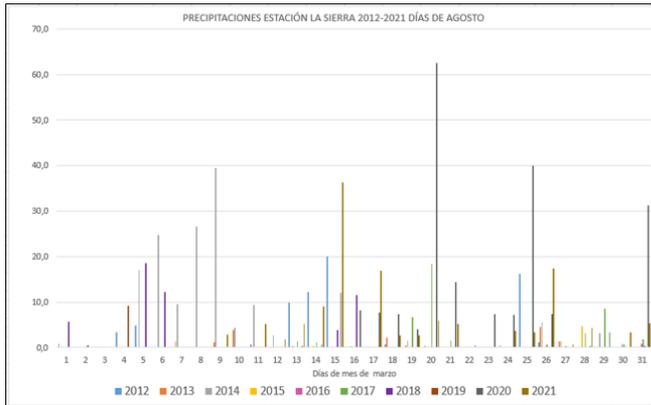
## Estación La Playa



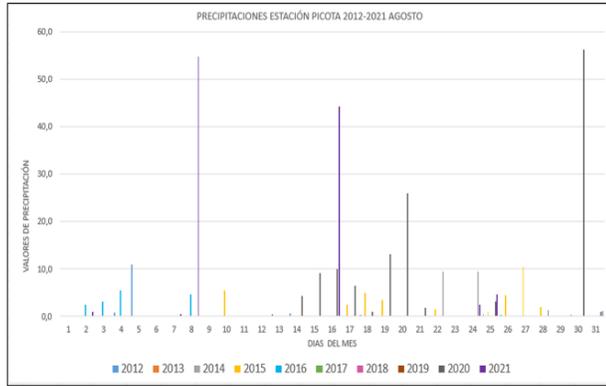
## Estación la Montaña



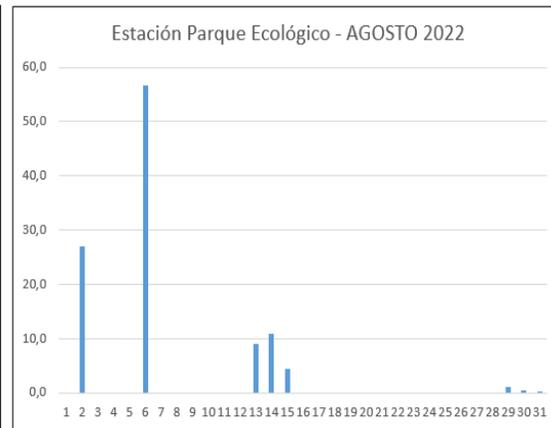
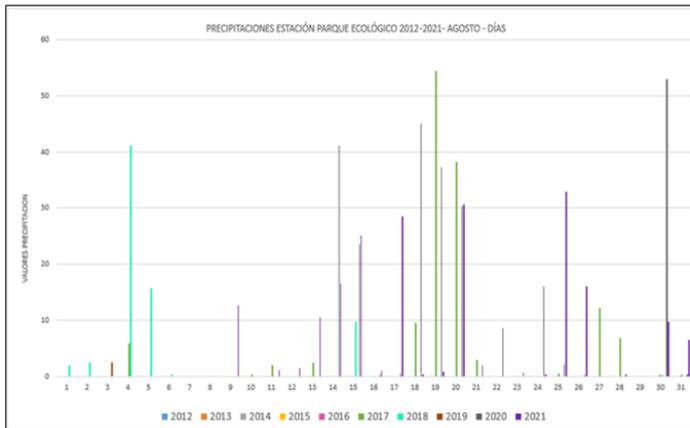
## Estación la Sierra



## Estación La Picota



## Estación Parque Ecológico



**Fuente:** CRQ- Subdirección de Políticas Ambientales.

## **OTRAS NOTAS DE INTERÉS**

### **UNGRD ACTIVA PLAN DE RESPUESTA ANTE INICIO DE SEGUNDA TEMPORADA DE LLUVIAS DEL AÑO CON INFLUENCIA DEL FENÓMENO DE LA NIÑA**

- Es probable que las condiciones de La Niña continúen durante esta segunda Temporada de Lluvias con un 91 % de probabilidad, disminuyendo al 54 % de enero a marzo de 2023.

- Director general de la UNGRD, Javier Pava Sánchez hizo un llamado a los territorios para que inicien el levantamiento de sus mapas de riesgo, medidas de prevención y el proceso de preparación para la respuesta.

De acuerdo con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam), inicia oficialmente la segunda Temporada de Lluvias en el país con influencia del fenómeno de La Niña, por lo que la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), en cabeza de su director general, Javier Pava Sánchez, activa su Plan Nacional de Respuesta ante el Fenómeno de La Niña.

Según el Ideam, que hace el monitoreo de los pronósticos internacionales, las proyecciones de entidades como el CPC (Climate Prediction Center) y el IRI (International Research Institute for Climate and Society) revelan que es probable que las condiciones de La Niña continúen durante toda la segunda Temporada de Lluvias en el país con un 91 % de probabilidad, disminuyendo al 54 % de enero a marzo de 2023. Por eso, el director general de la UNGRD, Javier Pava Sánchez hizo un llamado a los territorios para que inicien el levantamiento de sus mapas de riesgo y el proceso de preparación para la respuesta.

“Reitero el llamado a los territorios para que redoblen sus esfuerzos ante esta Temporada de Lluvias, activen los planes de prevención y respuesta a emergencias, y trabajen en los mapas de riesgo. Tenemos que enfocarnos en tomar las medidas necesarias con el fin de prevenir la emergencia y no solo esperar a que pase, para atenderla”, señaló Javier Pava Sánchez, director general de la UNGRD.

Se espera que, de acuerdo con la evolución del fenómeno de La Niña, las precipitaciones estén por encima de lo normal en los meses de octubre, noviembre y diciembre, y, por lo tanto, se presenten mayores afectaciones en el país durante este periodo.

Además de estar influenciada por el fenómeno de La Niña, es importante tener en cuenta que esta segunda Temporada de Lluvias también tendrá incidencia de la Temporada de Huracanes que va hasta el 30 de noviembre.

“Se vienen los meses de más lluvias en el año y tenemos que estar preparados, por eso, este llamado no es solo para las autoridades territoriales sino también para las entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD). No podemos bajar la guardia cuando se trata de proteger la vida, ese es el pedido que nos ha hecho el presidente Gustavo Petro”, enfatizó Pava Sánchez.

Finalmente, cabe destacar que el Plan Nacional de Respuesta ante el Fenómeno de La Niña con el que cuenta la UNGRD fue construido con los sectores y las entidades operativas del SNGRD y que no solo contempla acciones de respuesta sino también medidas preventivas y de preparación.

## **Pronóstico**

Los análisis propios del Ideam y de los centros internacionales de predicción climática indican que La Niña seguirá presente durante el segundo semestre de 2022 y acompañará la segunda Temporada de Lluvias, siendo la más significativa del país con un 91 % de probabilidad e intensidad entre débil y moderada, disminuyendo al 54 % de enero a marzo de 2023.

Así mismo, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) manifestó que, de perdurar La Niña en lo que queda del 2022, se daría lugar al primer episodio triple de estas características en el siglo XXI.

El modelo de predicción climática del Ideam para la precipitación estima que durante el trimestre consolidado de octubre a diciembre de 2023 se registren lluvias superiores al 30 % respecto a los promedios históricos en La Guajira, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre, norte de Córdoba, norte de Chocó, gran parte de la región Andina y piedemontes llanero y amazónico.

## **Balance de la afectación**

Esta Temporada de Lluvias deja hasta la fecha un balance de 2.058 eventos en lo que va del año, en 32 departamentos y 665 municipios. Un total de 182 fallecidos, 255 heridos, 28 desaparecidos y 90.684 familias afectadas.

En cuanto a la infraestructura la Temporada de Lluvias actualmente deja un saldo de 981 viviendas destruidas, 44.742 de casas averiadas, además de afectaciones en 1.764 vías, 192 puentes vehiculares, 99 puentes peatonales, 274 acueductos, 77 alcantarillados, 14 centros de salud, 206 centros educativos, 34 centros comunitarios y en 19.509,81 hectáreas de tierra.

Entre los eventos ocurridos tenemos un total de 949 movimientos en masa, 553 inundaciones, 221 crecientes súbitas, 158 vendavales, 78 temporales, 70 avenidas torrenciales, 24 granizadas, y 5 tormentas eléctricas.

## **Recomendaciones**

- Evitar las ocupar zonas de ronda hídrica.
- Respetar el uso del suelo.

**No. 07 del mes de SEPTIEMBRE de 2022**

- Evitar ocupar zonas de laderas y construir tuberías improvisadas.
- Mantener limpias las quebradas y ríos, no utilizarlas como botaderos de basura o escombros.
- Mantener la organización comunitaria.
- Contribuir a la construcción de mapas de riesgo comunitarios.
- Elaborar e implementar planes familiares, comunitarios, institucionales y sectoriales de emergencia, articulados con los Sistemas de Alerta Temprana (SAT) y la estrategia municipal de respuesta a emergencias.
- Conocer los SAT disponibles en su zona, cómo funcionan y aprender a reconocer las señales de alerta y cómo actuar frente a ellas.
- Disponer de un maletín de emergencias.
- Organizar y participar en simulacros de evacuación que permitan validar los mecanismos de alerta y alarma, las rutas de evacuación y los puntos de encuentro identificados en los planes de emergencia.

**Fuente:** UNGRD

[https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/38753/2022\\_09\\_15\\_BP114.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/38753/2022_09_15_BP114.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## **LLUVIAS EXTREMAS Y TRABAJO COMUNITARIO CON LOS PMU, SEÑALA MINAMBIENTE**



Las lluvias extremas, explicó la ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible, son un fenómeno en el que en un solo día puede llover lo que normalmente se registra en una semana. “Esta temporada de lluvias por tercer año consecutivo está influenciada por el fenómeno de La Niña; se prevén lluvias en un 30 % más de lo normal”: Susana Muhamad.

Se ha encontrado que, en el país, por la falta de actualización del ordenamiento territorial, los mapas de amenaza no están siendo suficientes para generar las alertas de prevención, por lo que se trabajará de la mano con las comunidades y autoridades locales en la construcción y actualización de estos mapas. 86 % es la probabilidad de que el fenómeno de La Niña continúe en el segundo semestre de 2022, con una intensidad entre débil y moderada.

Por esta situación riesgosa, se lanza la campaña 'En la juega con la lluvia', para generar conciencia en el territorio y mitigar y prevenir afectaciones y desastres.

## **Recomendación: seguir monitoreando**

"La recomendación es no bajar la guardia en zonas inestables, seguir monitoreando las riberas de los ríos que mantienen niveles altos, y tomar medidas preventivas en los días en que puedan presentarse lluvias extremas. Hacemos un llamado a los sectores para continuar con la ejecución de los planes de prevención y atención", expresó Yolanda González Hernández, directora del Ideam.

## **Alertas hidrológicas**

Ante diversos medios nacionales y regionales, la ministra y la directora del Ideam informaron que, en este mes de septiembre, se espera que los niveles de los ríos Magdalena y Cauca mantengan una tendencia al ascenso, en el rango de medio a alto.

Sin embargo, persistirán las condiciones para incrementos de nivel súbitos en afluentes directos al Magdalena y al Cauca, por las lluvias altas en algunas cuencas a lo largo de la región Andina; al norte del Huila (ríos Ceibas, Páez y Bache); al sur del Tolima (río Saldaña); en Cundinamarca (ríos Bogotá, Sumapaz y Negro); al oriente de Boyacá (ríos Lengupá y Chicamocha); en Risaralda (río Risaralda); en Caldas (ríos Chinchiná y Arma); en el centro de Antioquia (ríos Medellín, Nare, Porce y Nechí); en Norte de Santander (ríos Tarra, Catatumbo, Sardinata y Zulia); en Cesar (ríos Cesar y Guatapurí), y, particularmente, en zonas de montaña.

En el complejo cenagoso en donde confluyen los ríos San Jorge, Cauca y Magdalena, se mantendrán los niveles altos, y en el sector Cara de Gato, persistirán las condiciones de desborde lateral hacia la región de La Mojana. En el bajo Magdalena (Canal del Dique), y zonas ribereñas a este río, se presentarían condiciones de niveles altos en septiembre, con probabilidad de desbordes.

## **Deslizamientos de tierra**

Por lo anterior, también en septiembre se espera que los suelos en zonas inestables o de ladera aumenten su saturación, lo que significa que la amenaza de deslizamientos de tierra continuará presente, con el agravante de que puede incrementarse, principalmente en sectores de la región Pacífica, hacia los departamentos de Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño.

De la misma manera, el Minambiente y el SINA recomiendan activar medidas de precaución en amplios sectores de la región Andina, en Caldas, Risaralda, Quindío, Antioquia, Norte de Santander, Cundinamarca, Boyacá, Huila, Tolima y Santander; en la región Caribe, en las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta, y en algunas áreas del Piedemonte Amazónico y Llanero, en Meta, Casanare, Putumayo y Caquetá.

En esta segunda temporada típica de lluvias, probablemente se presenten altas precipitaciones, de hasta un 50 % sobre lo normal, en sectores de las regiones Andina y Caribe, siendo octubre el mes más lluvioso en Colombia, según la climatología.

Por ello, la ministra Muhamad le recomendó a la ciudadanía en general y al Sistema Nacional de la Gestión del Riesgo, estar muy pendientes de esta nueva temporada de lluvias y de la posibilidad de crecientes súbitas e inundaciones lentas.

Igualmente, se recomienda monitorear el río Cauca y su cuenca baja, aguas debajo de Hidroituango, y en las zonas de confluencia del río Nechí, especialmente en el área de La Mojana y el Canal del Dique.

## **En la juega con la lluvia**

Ante la probabilidad de que se presenten deslizamientos, avalanchas, vendavales, inundaciones, crecientes súbitos, avenidas torrenciales, tormentas eléctricas, entre otros eventos, el Minambiente, la UNGRD y el Ideam recomiendan tener en cuenta lo siguiente, en el marco de la campaña 'En la juega con la lluvia':

- Si observa grietas o inclinaciones de viviendas, puentes, vías, entre otros, informe rápidamente a las autoridades locales.
- En casa recuerde cuáles son las rutas de evacuación y establezca puntos de encuentro en caso de emergencia.
- Asegure muy bien el techo, las tejas y los objetos que podrían ser arrastrados por la fuerza de vientos intensos.
- Revise el estado de estructuras elevadas que puedan colapsar.

**No. 07 del mes de SEPTIEMBRE de 2022**

- Haga una adecuada disposición de los residuos para evitar taponamientos en los alcantarillados.
- Si vive en un primer piso, tenga presente la altura de los tomacorrientes, y baje los tacos en caso de inundación.
- Evite realizar actividades deportivas en áreas abiertas en medio de tempestades.
- Esté atento a las recomendaciones del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo y del Sistema Nacional Ambiental.
- Consulte la información emitida por el Servicio de Pronósticos y Alertas del Ideam.

El Minambiente, la UNGRD y el Ideam les recomiendan a los comités locales y departamentales para la gestión del riesgo de desastres, y a todas las autoridades ambientales, seguir con atención permanente los informes y avisos para prevenir situaciones riesgosas.

**Fuente:** MINAMBIENTE

<https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/lluvias-extremas-y-trabajo-comunitario-con-los-pmu-senala-minambiente/>

## ¿CÓMO PREVENIR INCENDIOS?, CONSEJOS PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS EN CASA Y EN EL TRABAJO



*Los organismos de atención concuerdan en que la preparación frente a cualquier suceso puede salvar vidas.*

Este año en Armenia se han presentado **4 incendios estructurales de gran magnitud**, que han dejado 256 damnificados y 76 viviendas destruidas en asentamientos subnormales. El más grande fue registrado el pasado miércoles en el Milagro de Dios, donde 40 viviendas quedaron hechas cenizas.

**Entonces surge una pregunta, ¿es posible prevenirlos?** La respuesta es sí, primero se debe empezar por saber que un incendio estructural corresponde a aquel tipo de conflagración que se produce en casas, edificios, locales comerciales, etc.

Los incendios estructurales son provocados por el hombre, ya sea por negligencias, descuidos en el uso del fuego o por falta de mantenimiento del sistema eléctrico y de gas.

Entre **las principales causas de estos incendios** se encuentran los accidentes domésticos, fallas eléctricas, manipulación inadecuada de líquidos inflamables, fugas de gases combustibles, acumulación de basura, velas y cigarrillos mal apagados, artefactos de calefacción en mal estado y niños jugando con fósforos, entre otros.

De ahí que **baste con seguir una serie de simples recomendaciones para prevenirlos:**

1. Cuando se cocine o se planche no se deben descuidar los artefactos que se estén utilizando.
2. También es muy importante evitar sobrecargar un enchufe con muchos artefactos.
3. Si se siente olor a gas, es necesario cerrar las llaves de paso, no encender fósforos ni prender aparatos eléctricos y ventilar el lugar. En caso de que el olor persista, llamar a bomberos.
4. Ante un incendio, lo primero que se debe hacer es ponerse en contacto con la línea de emergencia 123. Se debe salir de la casa inmediatamente. Para hacerlo, se recomienda agacharse, gatear.
5. Tampoco se recomienda utilizar ascensores.
6. Antes de abrir una puerta, debe palparla con el dorso de la mano. Si está caliente, no la abra, se debe buscar otro camino.
7. Si va a abrir una puerta, la recomendación es hacerlo con cuidado, con el hombro contra la puerta y empujándola lentamente. Si al hacerlo entra humo y calor, se debe cerrar y buscar una vía de escape alternativa.
8. No se debe regresar al hogar hasta que las autoridades indiquen que es seguro hacerlo.

**Fuente:** CRONICA DEL QUINDIO

<https://cronicadelquindio.com/noticias/region/como-prevenir-incendios-consejos-para-minimizar-los-riesgos-en-casa-y-en-el-trabajo>

## **BOLETÍN SEMANAL DE ACTIVIDAD VOLCÁN NEVADO DEL RUIZ**

El Nivel de Actividad continúa en: Nivel Amarillo de actividad o (III): cambios en el comportamiento de la actividad volcánica.

Con respecto al seguimiento de la actividad del volcán Nevado del Ruiz, el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO informa que:

Durante la última semana, de acuerdo con el análisis y evaluación de los parámetros considerados en el monitoreo de la actividad volcánica, se evidencia que el volcán Nevado del Ruiz continúa presentando inestabilidad en su comportamiento.

La sismicidad relacionada con la dinámica de fluidos en el interior de los conductos volcánicos mantuvo niveles similares en el número de sismos registrados y en la energía sísmica liberada, en comparación con la semana anterior. A través de las cámaras instaladas en el área del volcán, del reporte de funcionarios del Parque Nacional Natural Los Nevados y de personal del SGC, en el área, se confirmaron emisiones de gases y ceniza asociadas con algunas de estas señales sísmicas. Así mismo, se apreciaron cambios en la temperatura relativa del material observado en las columnas de gases y ceniza. No se descarta el registro de nuevas señales sísmicas de este tipo que puedan estar asociadas a nuevas emisiones de gases y ceniza, las cuales se dispersarán de acuerdo con el régimen de vientos que impere en el momento de la emisión.

La sismicidad asociada al fracturamiento disminuyó en el número de sismos registrados y en la energía sísmica liberada, con relación a la semana anterior. Los sismos se localizaron en los sectores nororiental, noroccidental, suroriental, suroccidental y en el cráter Arenas. La profundidad de los sismos osciló entre 0.6 y 7.1 km. La máxima magnitud registrada durante la semana fue de 1.9 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo del 07 de septiembre a las 04:18 (hora local), localizado a 1.6 km al orientenoriente del cráter Arenas a 3.7 km de profundidad.

Esta semana hubo sismicidad relacionada con los procesos de ascenso, emplazamiento-crecimiento y evolución de un domo de lava<sup>1</sup> en el fondo del cráter Arenas.

La deformación de la superficie volcánica continúa mostrando cambios menores

El volcán continúa emitiendo vapor de agua y gases, principalmente Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>).

En el seguimiento de la actividad térmica del volcán, los portales web no reportaron anomalías térmicas en el cráter Arenas para esta semana

La columna de gases y vapor alcanzó una altura de 2400 metros medidos sobre la cima del volcán, el 10 de septiembre. La dispersión de la columna estuvo regida por la dirección del viento, la cual presentó una tendencia predominante hacia el noroccidente, occidente y suroccidente del edificio volcánico.

El volcán Nevado del Ruiz continúa en nivel de actividad Amarillo. En este nivel se pueden presentar fenómenos como enjambres de sismos, algunos de ellos sentidos, emisiones de ceniza, lahares, cambios morfológicos, ruidos y olores de gases volcánicos, entre otros, que pueden alterar la calidad de vida de las poblaciones en la zona de influencia volcánica. Si bien la inestabilidad del volcán se ha prolongado por cerca de doce años, es de vital importancia no acostumbrarse a su comportamiento y estar atentos a la información oficial publicada por el Servicio Geológico Colombiano. Se reitera a las autoridades en los departamentos de Caldas, Tolima, Risaralda, Quindío y Cundinamarca extremar acciones enfocadas a procesos de conocimiento y reducción de riesgo, así como al manejo de desastres como medidas de preparación ante actividad futura del volcán Nevado del Ruiz.

## **BOLETÍN SEMANAL DE ACTIVIDAD VOLCÁN CERRO MACHÍN**

El Nivel de Actividad continúa en: Nivel Amarillo de actividad o (III): cambios en el comportamiento de la actividad volcánica.

Con respecto al seguimiento de la actividad del volcán Cerro Machín, el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO informa que:

Durante la última semana continuó el registro de actividad sísmica relacionada con el fracturamiento de roca alrededor del volcán. Esta actividad sísmica presentó disminución en el número de sismos registrados y en la energía sísmica liberada, en comparación con la semana anterior. Los sismos se localizaron en los sectores suroccidental, sur y suroriental del edificio volcánico, a profundidades entre 2.8 y 8.8 km. La mayor magnitud registrada durante la semana fue de -0.1 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo registrado el 10 de septiembre a las 00:20 (hora local), localizado 2.7 km al oriente-suroriental del domo principal a una profundidad de 5.0 km.

Los demás parámetros utilizados para el diagnóstico integral de la actividad volcánica no mostraron cambios importantes durante el periodo evaluado.

## **ALERTAS DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO REPORTES IDEAM 16-09-2022**

### CONDICIONES HIDROMETEOROLÓGICAS ACTUALES

IDEAM comunica al Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) y al Sistema Nacional Ambiental (SINA)

Bogotá D. C., 16 de septiembre de 2022  
Hora de la actualización 06:00 HLC

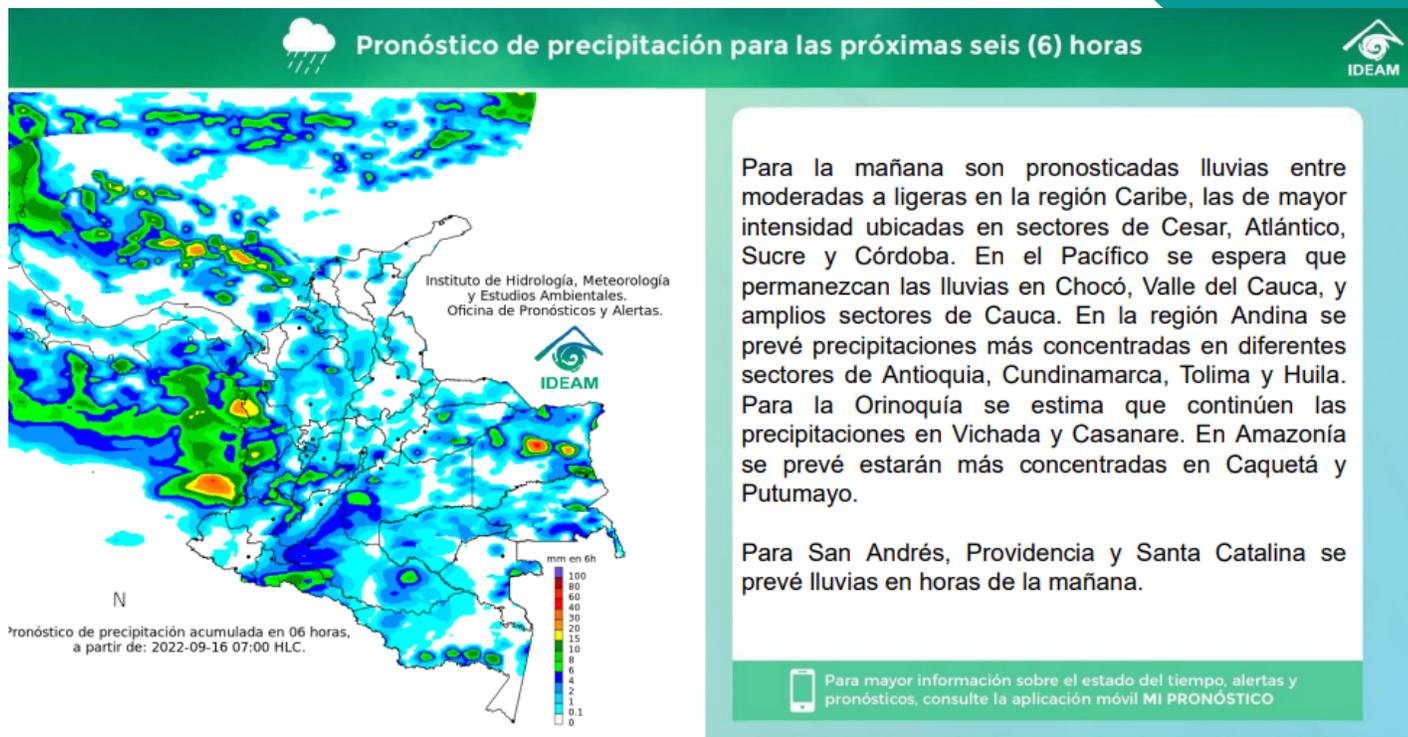
**Boletín No.**  
**0778**



**Alerta ROJA**

**Alerta NARANJA**

**Alerta AMARILLA**



## Tenga en cuenta:

| ALERTA   | AFECTACIÓN                     | MUNICIPIO   |
|--|--------------------------------|---|
| <br><b>Naranja</b>  | <b>Deslizamiento</b>           | Salento   |
| <br><b>Amarilla</b> | <b>Deslizamiento</b>           | Calarcá<br>Córdoba  |
| <br><b>Amarilla</b> | <b>Cuenca del río La Vieja</b> | Probabilidad de crecientes súbitas en el río La Vieja y sus afluentes, especialmente en los ríos Verde (municipios de Córdoba y Buenavista) y Quindío (municipios de Calarcá y Salento), río Lejos y la quebrada La Iglesia (municipio de Pijao). Se recomienda especial atención en el municipios de Tebaida, Pijao, Génova, Armenia, Calarcá y Salento (Quindío). |

**No. 07 del mes de SEPTIEMBRE de 2022**



**Alerta  
ROJA**

**PARA TOMAR ACCIÓN** Advierte a los sistemas de prevención y atención de desastres sobre la amenaza que puede ocasionar un fenómeno con efectos adversos sobre la población, el cual requiere la atención inmediata por parte de la población y de los cuerpos de atención y socorro. Se emite una alerta sólo cuando la identificación de un evento extraordinario indique la probabilidad de amenaza inminente y cuando la gravedad del fenómeno implique la movilización de personas y equipos, interrumpiendo el normal desarrollo de sus actividades cotidianas.



**Alerta  
NARANJA**

**PARA PREPARARSE** Indica la presencia de un fenómeno. No implica amenaza inmediata y como tanto es catalogado como un mensaje para informarse y prepararse. El aviso implica vigilancia continua ya que las condiciones son propicias para el desarrollo de un fenómeno, sin que se requiera permanecer alerta.



**Alerta  
AMARILLA**

**PARA INFORMARSE** Es un mensaje oficial por el cual se difunde información. Por lo regular se refiere a eventos observados, registrados o registrados y puede contener algunos elementos de pronóstico a manera de orientación. Por sus características pretéritas y futuras difiere del aviso y de la alerta, y por lo general no está encaminado a alertar sino a informar.

**CONDICIONES NORMALES** La información que se suministra se encuentra dentro de los rangos normales.

## **APOYO DEL GRUPO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA CRQ A SOLICITUDES DE LA COMUNIDAD Y ENTIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS:**

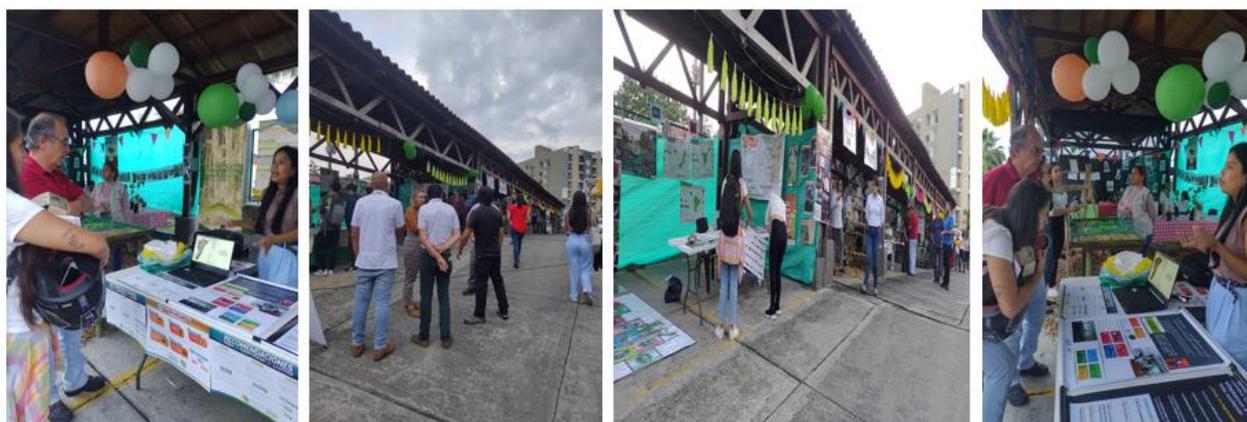


**VISITA TECNICA PREDIO LAS BRISAS, VEREDA PIZAMAL MUNICIPIO DE LA TEBAIDA**

**No. 07 del mes de SEPTIEMBRE de 2022**



VISITA TECNICA EN EL PREDIO SAN LUIS, VEREDA PIZARRAS, MUNICIPIO DE PIJAO



PARTICIPACIÓN EN LA SEMANA AMBIENTAL EN LAS INSTALACIONES DE LA CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO, PROGRAMA SAT COMUNITARIO VOCES DE LA MONTAÑA.



**PARTICIPACION EN EL CONCEJO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO, MUNICIPIO DE GÉNOVA, ANÁLISIS DESLIZAMIENTO PREDIO EL PENSAMIENTO VEREDA RIO GRIS.**

## **ING. JORGE AUGUSTO LLANO GARCIA**

Profesional Especializado

Área de Gestión de Riesgo de Desastres

Subdirección de Gestión Ambiental

*Elaboraron: Loraine López Culman. (Ing. Geóloga - Contratista SGA)  
Sofía Torres Trujillo (Ing. Geógrafa y Ambiental - Contratista – SGA)*

*Revisó y aprobó: Jorge Augusto Llano García (Profesional Especializado SGA)*