



Boletín **AGROCLIMATICO REGIONAL**

MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA DE
VALLE DEL CAUCA
— MTA —

La Mesa Técnica Agroclimática – **MTA del Valle del Cauca**, es un espacio de diálogo y análisis entre actores locales, nacionales y regionales, que busca comprender el posible comportamiento del clima a partir de información científica (**IDEAM** y **Cenicaña**) y conocimiento técnico (actores participantes), para generar recomendaciones que se divulgan a través de este boletín a los productores agropecuarios del departamento con el objetivo de aportar a la disminución de los riesgos asociados a la variabilidad climática en el sector.

Comité Editorial

Héctor Fabio Aristizabal
Secretaría de Desarrollo Rural,
Agricultura y Pesca – SDRAP
Gobernación del Valle del Cauca

Martha Cecilia Cadena
Subdirección de Meteorología
Instituto de Hidrología, Meteorología y
Estudios Ambientales – IDEAM

Mery Fernández
Centro de Investigación de la Caña de
Azúcar – CENICAÑA

Wilson Trujillo
Centro de Investigación Palmira – CI
Palmira
Corporación Colombiana de investigación
Agropecuaria – AGROSAVIA

Eliecer David Velasco - Gestión del Riesgo
y Desastres-Gobernación del Valle

Jennifer Dorado-Omar González-Jorge
Rizzo-Jherlin Cuesta
Alianza Ministerio de Agricultura y
Desarrollo Rural – MADR y Organización
de las Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura – FAO



Contenido

Fenómenos de variabilidad climática

Seguimiento al Fenómeno ENOS

Condiciones del mes anterior

Climatología trimestral

Predicción climática valle del río Cauca

Gestión del riesgo de desastres

Recomendaciones de manejo de cultivos

Plátano	Caña de Azúcar
Café	Cítricos
Mora	Hortalizas
Maíz	Frutales

Predicción climática detallada

Precipitación y temperaturas
para agosto-septiembre 2025

Información adicional



¿ Cómo leer este boletín ?

Te mostramos qué te encontrarás en cada página:

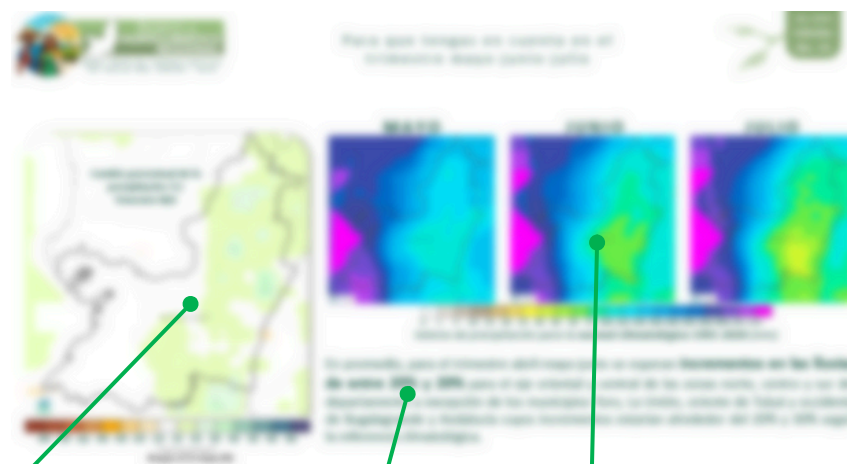
Seguimiento al Fenómeno ENOS



Estado actual del Fenómeno ENOS

Información descriptiva del Fenómeno ENOS

Predicción climática del Trimestre



Cambio porcentual de la precipitación (%) en el trimestre analizado, con respecto al comportamiento histórico

Información ampliada del pronóstico del clima para el trimestre analizado

Precipitación histórica (mm) en el trimestre analizado

Listado de localidades analizadas como parte del valle del río Cauca

Predicción climática del valle del río Cauca



Consideraciones para el trimestre analizado en el valle del río Cauca

Mapas predictivos de precipitaciones (mm) en el valle del río Cauca

Recomendaciones de manejo de cultivos



Recomendaciones basadas en la predicción del clima

Links a páginas web que puedes utilizar para profundizar

Logo de la institución que respalda y autores de las recomendaciones



Fenómenos de Variabilidad Climática



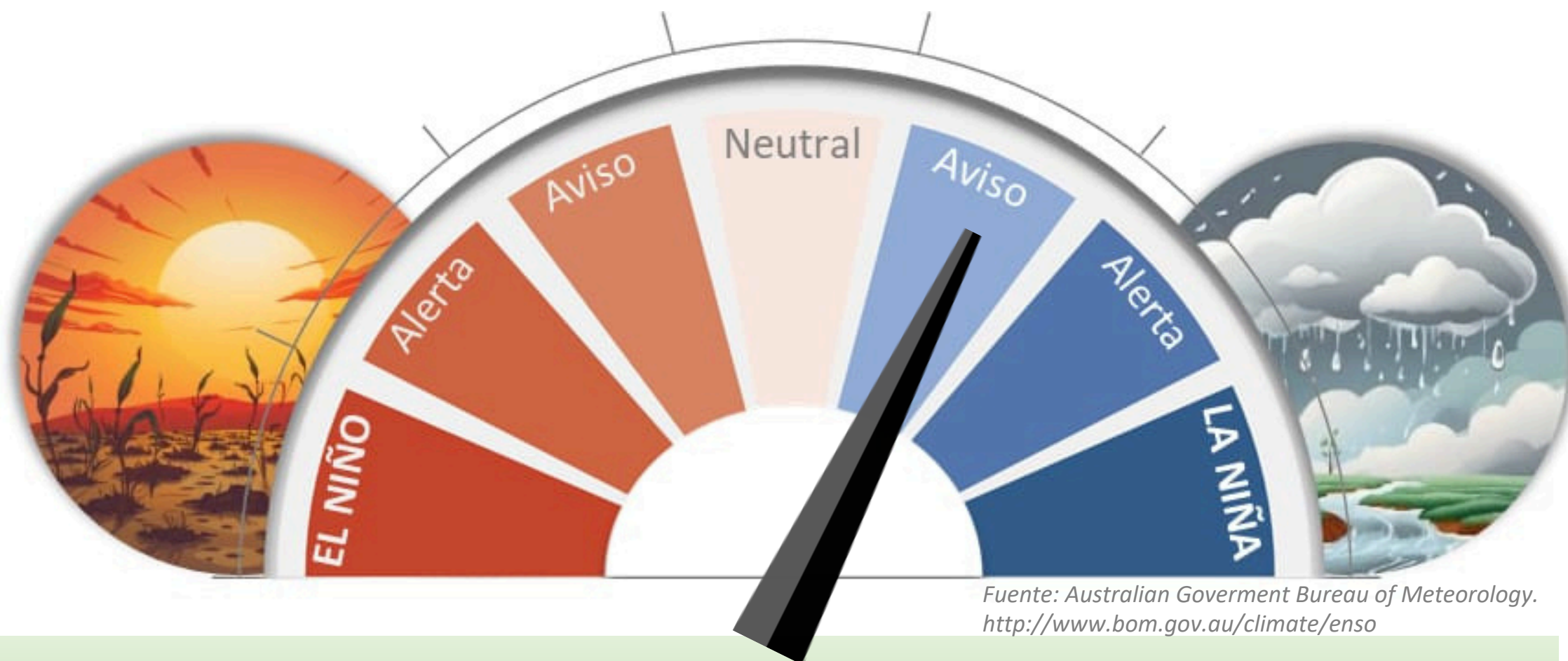
Seguimiento al Fenómeno ENOS-EL NIÑO



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

Te informa que:

¡Recuerda! La fase ENOS/ La Niña favorece los procesos de formación de precipitaciones asociadas a mayor humedad y a la alteración en el patrón de los vientos. Ante un fenómeno La Niña las lluvias aumentan su frecuencia e intensidad



Fuente: Australian Government Bureau of Meteorology.
<http://www.bom.gov.au/climate/enso>

Aviso: Condiciones de neutralidad en el océano Pacífico

Según el reporte emitido por la Administración Nacional de Océano y Atmósfera (NOAA, por sus siglas en inglés) y por el Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IIR, por sus siglas en inglés) del 9 de octubre 2025, las condiciones océano-atmosféricas en el océano Pacífico tropical actualmente corresponden a un ENOS bajo condiciones La Niña (no el Fenómeno consolidado) debido al enfriamiento de las aguas superficiales. Los centros expertos en clima proyectan con un 78% de probabilidad que estas condiciones persistan durante el trimestre Oct-Nov-Dic con 78% y del 70% de probabilidad que esta condición se extienda hasta el trimestre Nov-Dic/25-Ene26. De acuerdo con lo anterior, se sugiere mantener en monitoreo los comunicados del IDEAM ante esta condición.

Por su parte, ante las condiciones mencionadas anteriormente, se prevé densa nubosidad que puede desencadenar eventos de lluvias por encima de lo normal de los rangos climatológicos propios de la época del año. Es importante hacer seguimientos ante los cambios de fase de la onda Madden & Julian que puedan activar o suprimir en periodos semanales.

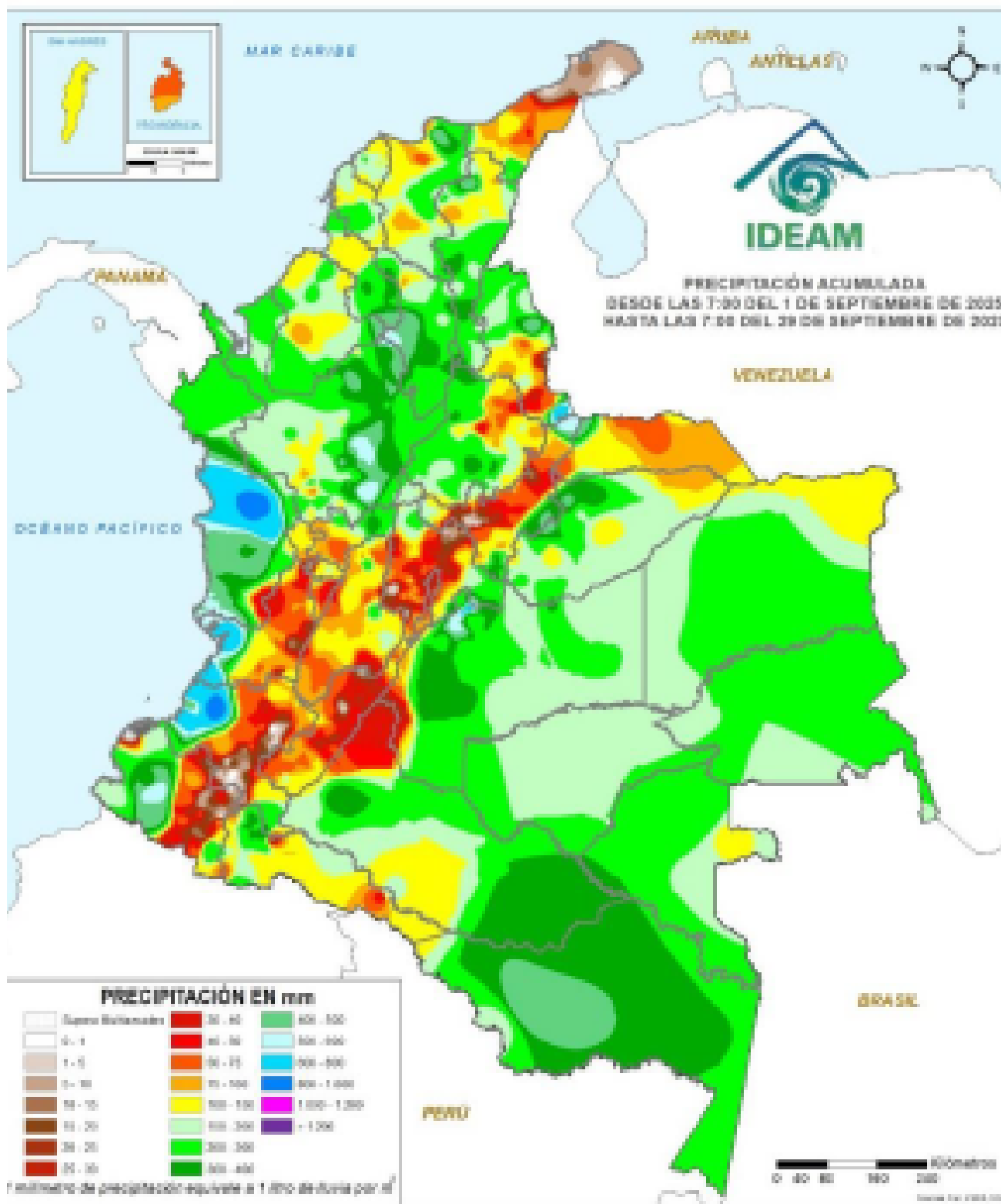


Condiciones del mes anterior



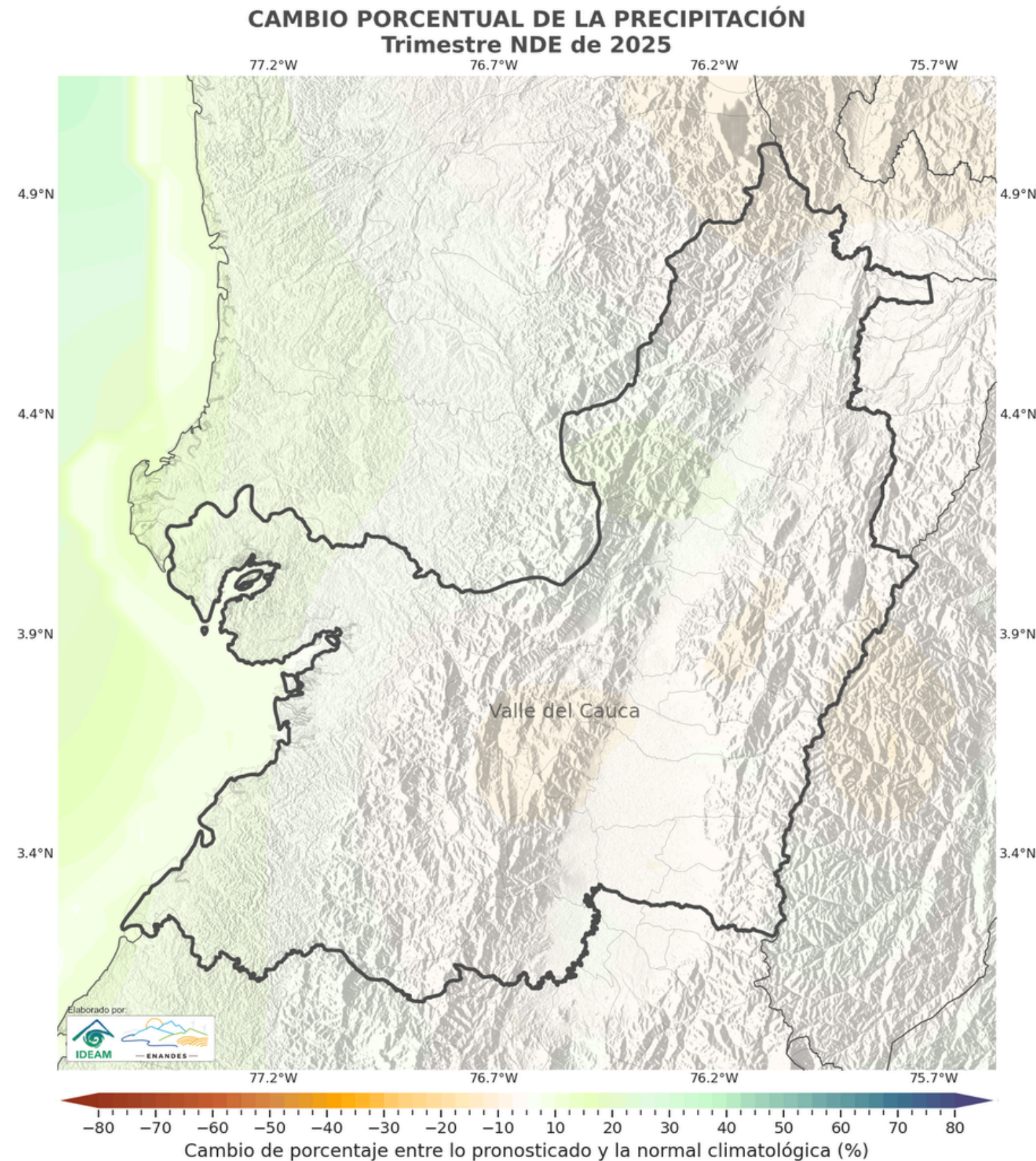
Comportamiento de la precipitación Del 01 al 29 de septiembre de 2025

Lluvia acumulada de septiembre de 2025





Climatología trimestral



De acuerdo con el IDEAM, para el trimestre en análisis, se espera que la precipitación presente acumulados por encima de lo normal entre condición ligera al occidente de la zona centro y moderada sobre el occidente de la zona Pacífica y disminución ligera sobre la zona norte y zona sur en la zona central. Las demás zonas presentarían condiciones similares a la climatología de referencia.

Predicción para el valle del río Cauca (VRC)

- Zona 1. Valle del río Risaralda

Viterbo (VIT), La Virginia (VIR)

Zona 2a. Norte del VRC

Cartago (CAR), Distrito RUT (RUT), La Seca (SEC), Zarzal (ZAR)

Zona 2b. Norte del VRC

La Paila (PAI), Paila Arriba (PAR), Bugalagrande (BLG), Riofrio (RIO), Tuluá (TUL), Buga (BUG)

Zona 3. Centro Occidente del VRC

Yotoco (YOT), Guacarí (GUA), Rozo (ROZ), San Marcos (MAR), Aeropuerto (AER), PTAR Cali (PTA)

Zona 4. Centro Oriente del VRC

Ginebra (GIN), Amaime (AMA), Palmira La Rita (PLR), Palmira San José (PSJ), Arenillo (ARE), Candelaria (CAN), Pradera (PRA), Cenicaña (CEN), El Tiple (TIP), Arroyohondo (HON)

Zona 5. Centro Sur del VRC

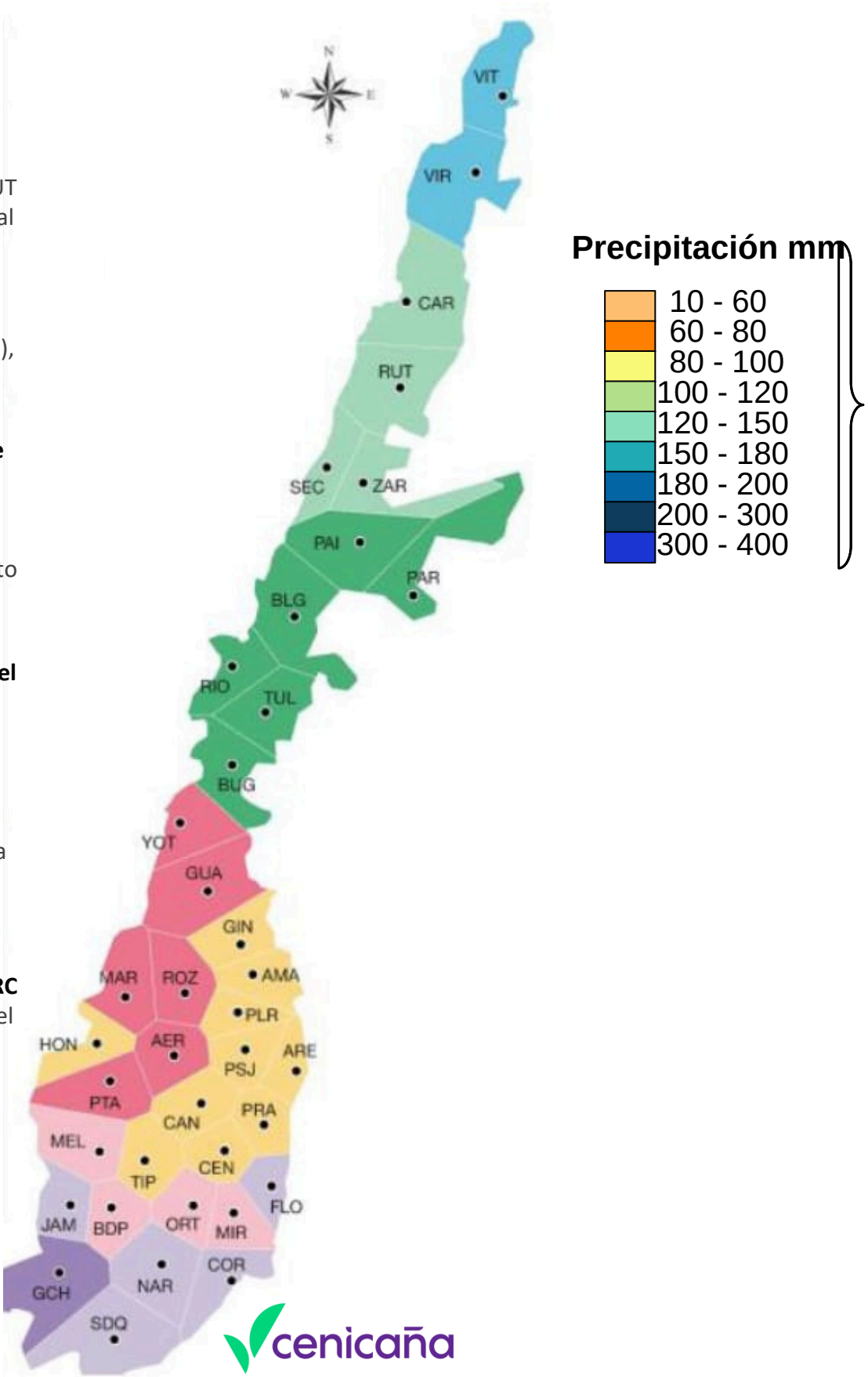
Meléndez (MEL), Bocas del Palo (BDP), Ortigal (ORT), Miranda (MIR)

Zona 6. Sur del VRC

Florida (FLO), Jamundí (JAM), El Naranjo (NAR), Corinto (COR), Santander de Quilichao (SDQ)

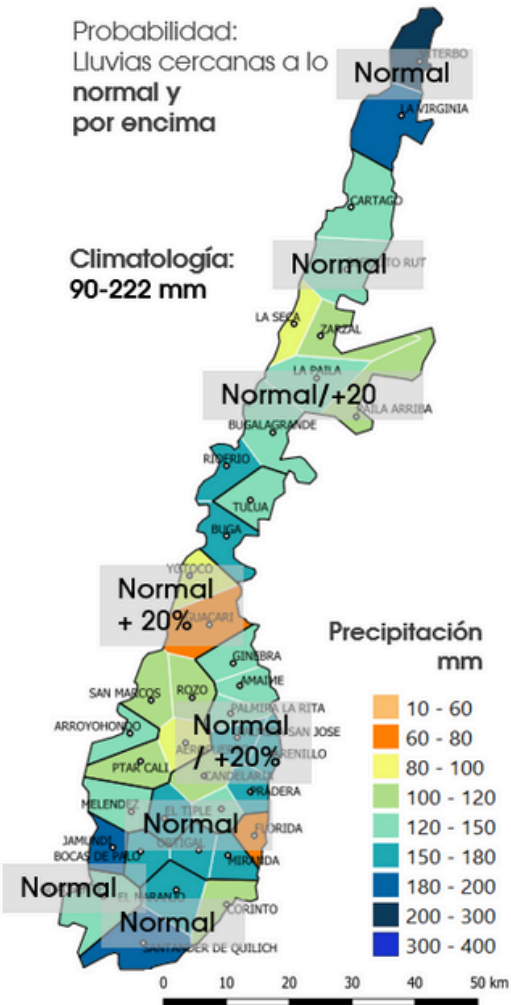
Zona 7. Guachinte

Guachinte (GCH)



octubre

octubre 2025

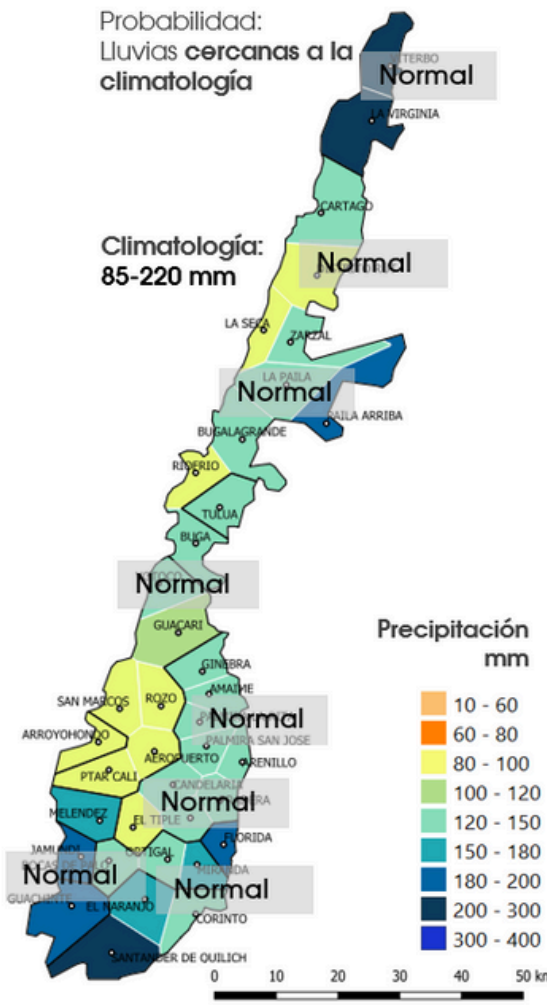


En octubre comienza la segunda temporada de lluvias en el Valle con volúmenes entre 90 y 222 mm.

Se pronostican lluvias cercanas a lo normal, aunque con ligeros excesos en las zonas Norte 2b, Centro Oriente y Centro Occidente, y altos excesos en Centro Sur y Sur

noviembre

noviembre 2025

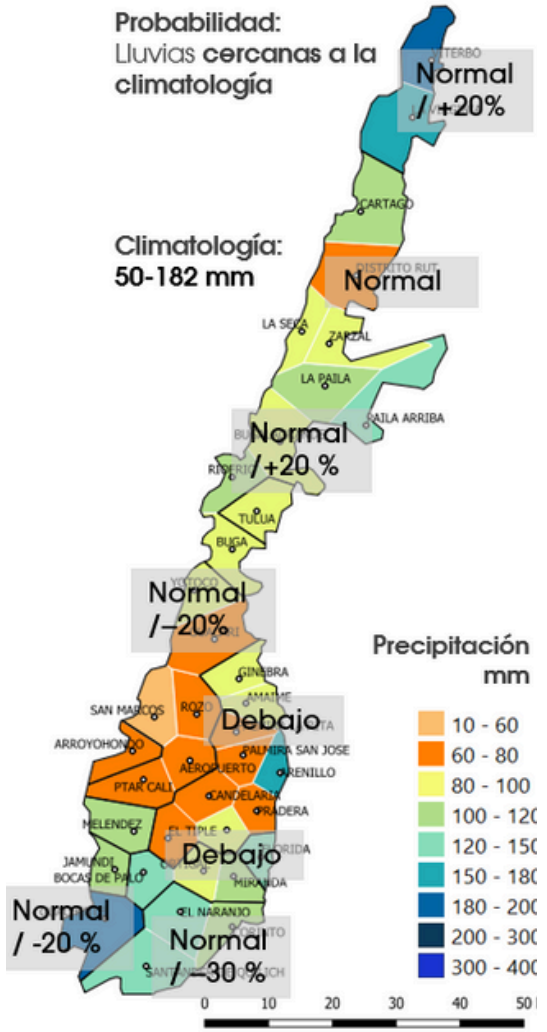


En el mes de noviembre se registran entre 85 mm y 220 mm.

Se estima que las precipitaciones presentan un comportamiento dentro de los rangos históricos e inclusive por debajo en un 20% en las zonas del centro y sur del valle del río Cauca.

diciembre

diciembre 2025



Durante un mes de diciembre la climatología indica lluvias entre 50 mm y 182 mm históricamente.

Se proyecta que las precipitaciones presenten un comportamiento cercano a lo normal e inclusive por debajo en el centro y sur del valle del río Cauca.



Gestión del riesgo de desastres

Gestión del riesgo de desastres.

Esquema de Información Operativa.

GOBERNACIÓN
Departamento del
Valle del Cauca
Secretaría de Gestión del
Riesgo de Desastres



**paraíso
de todos**



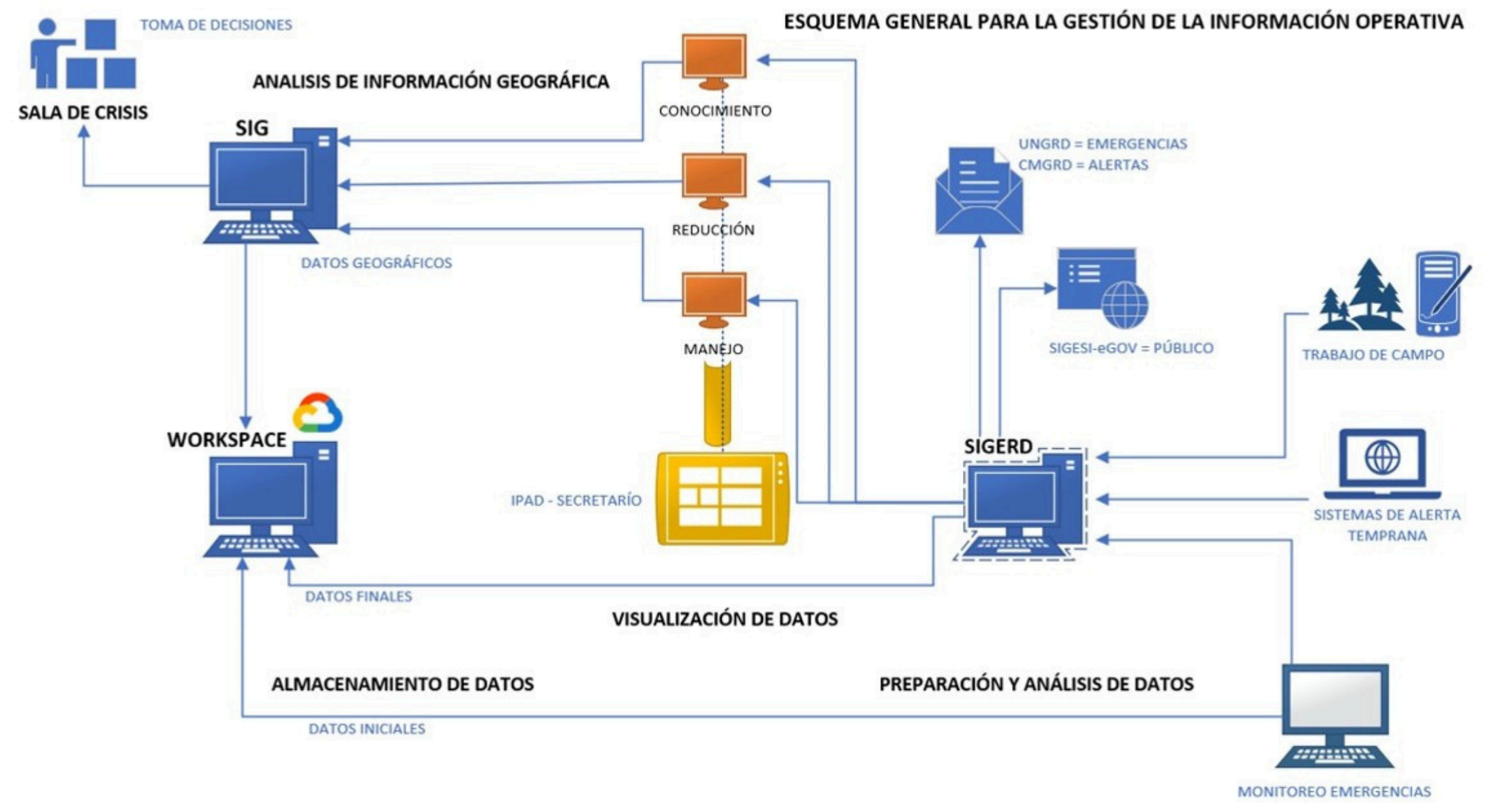
Sistema Nacional de Gestión
del Riesgo de Desastres
Valle del Cauca

Eliecer David Velasco Zuñiga
Profesional Universitario

Esquema de Información
Operativa.



SNGRD





Gestión del riesgo de desastres

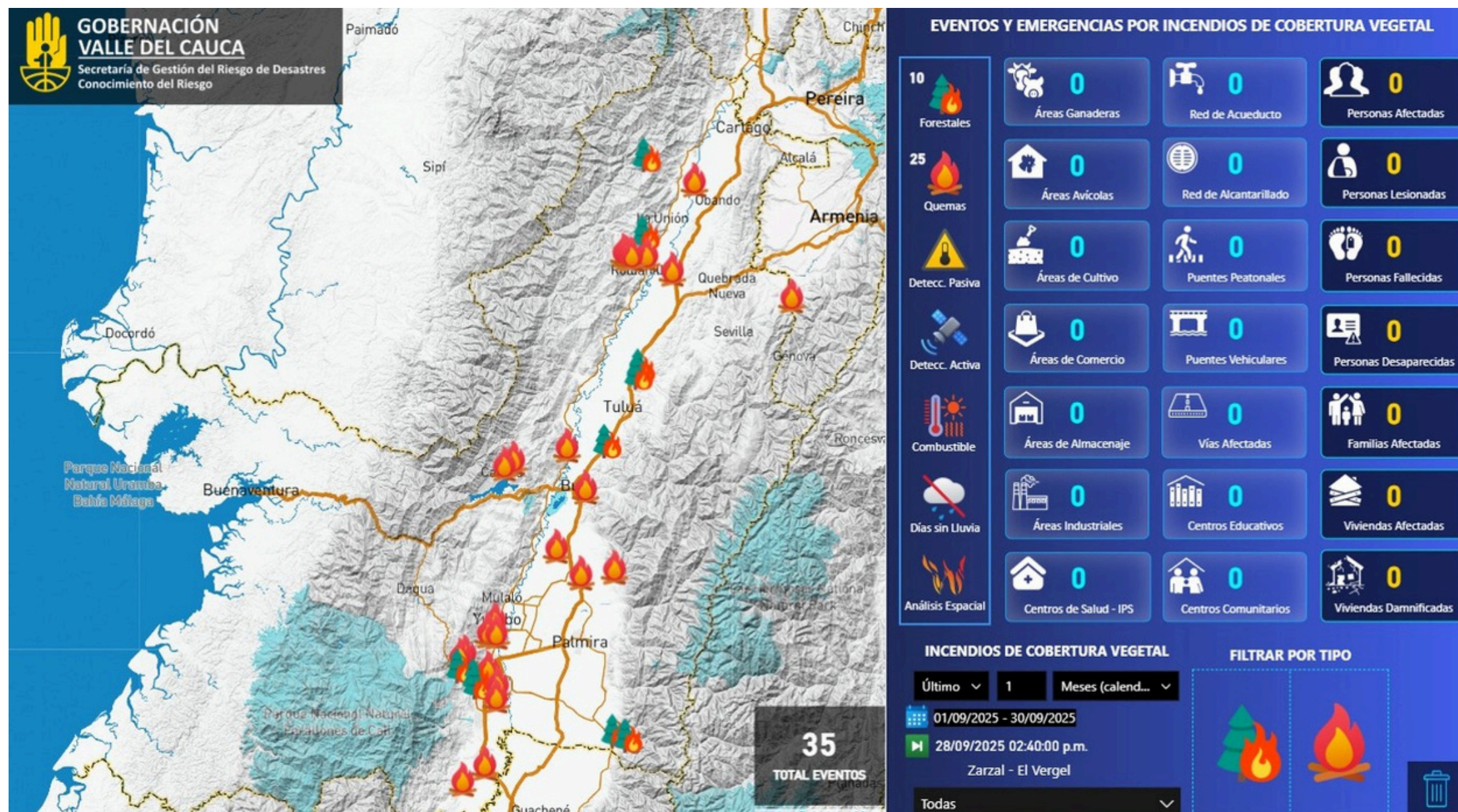
Estadísticas de Fenómenos Naturales - septiembre 2025

GOBERNACIÓN
Departamento del
Valle del Cauca
Secretaría de Gestión del
Riesgo de Desastres



Eliecer David Velasco Zuñiga
Profesional Universitario

Incendios Forestales.



Durante el mes de septiembre se registraron 25 incendios forestales y 5 quemas en el territorio. De estos eventos, 9 se presentaron en la ciudad de Cali. Es importante resaltar que, gracias a la oportuna atención de las autoridades competentes, no se reportaron pérdidas humanas ni daños a infraestructuras.



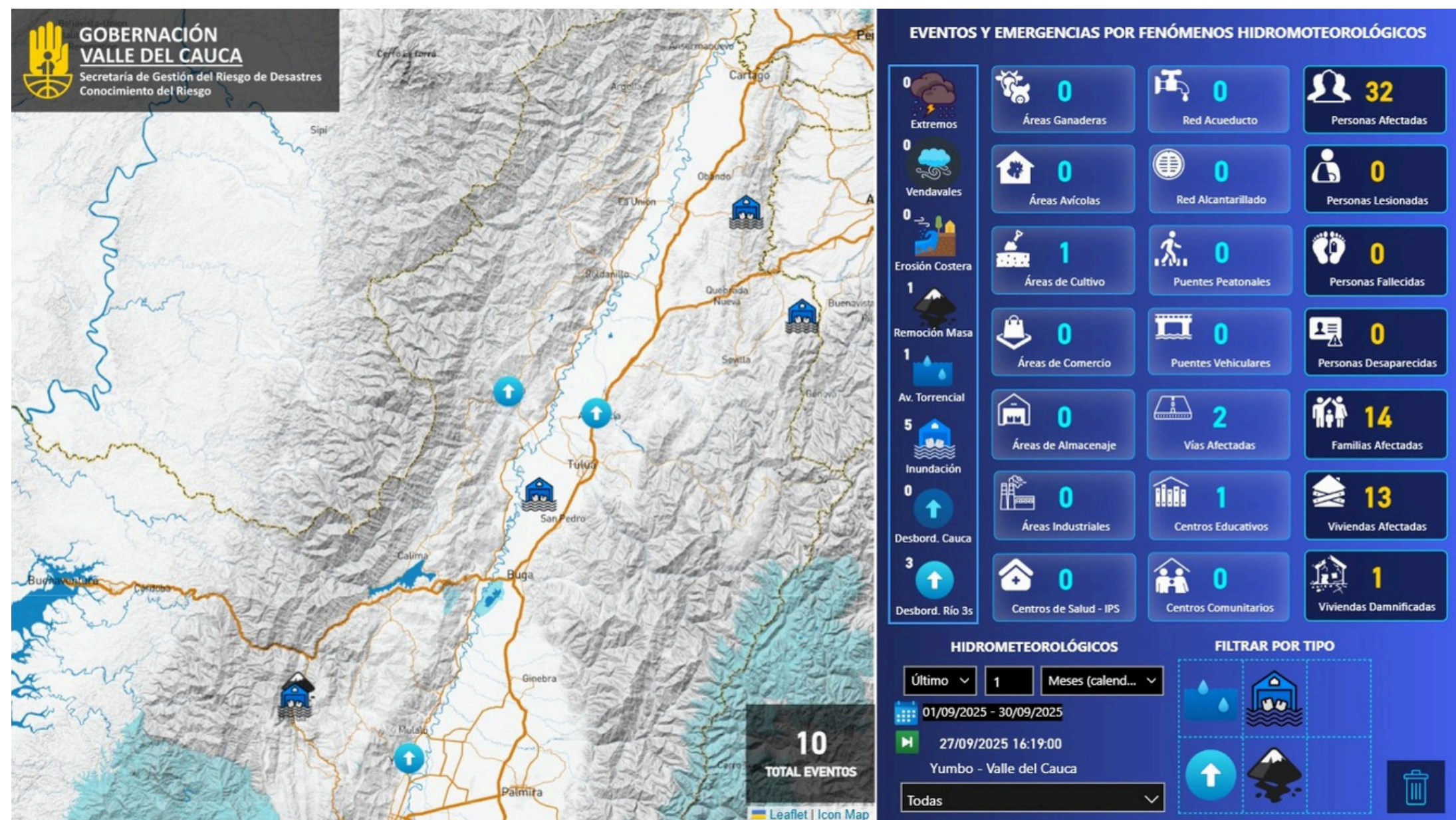
Gestión del riesgo de desastres

Estadísticas de Fenómenos Naturales - septiembre 2025



Eliecer David Velasco Zuñiga
Profesional Universitario

Hidrometeorológicos.



Durante el mes de septiembre, se presentaron 10 emergencias hidrometeorológicas, que incluyeron 5 inundaciones por encharcamiento, 1 avenida torrencial, 1 movimiento en masa y 3 inundaciones por desbordamiento de río. Estas emergencias afectaron a 32 personas, de las cuales 14 familias fueron impactadas, resultando en 13 viviendas afectadas y 1 vivienda damnificada. Además, se reportaron 2 vías afectadas, 1 centro educativo y 1 área de cultivo.



Gestión del riesgo de desastres

Recomendaciones para el sector Agrícola.

- Anticipe aquellas situaciones que pudieran influir en el transporte y adquisición de insumos o materias primas y en la salida de sus productos. Verifique el estado de sus coberturas financieras y/o seguros agropecuarios.
- Capacitar a los trabajadores para manejar las variaciones inesperadas en el clima (precipitaciones intensas de corta duración, lluvias deficitarias, aumento de la temperatura máxima, vientos fuertes).
- Se sugiere mantener vigilancia en áreas con problemas de inestabilidad en el terreno, con especial atención en aquellas propensas a presentar caída de rocas o movimientos en masa.
- Apropie el procedimiento de comunicación establecido por las autoridades locales (Consejo Municipal del Gestión del Riesgo de Desastres - CMGRD) para el reporte de eventos peligrosos y/o censo de afectaciones en sus sistemas productivos, la oferta de plan de ayudas y refinanciamiento para casos especiales.
- Proteja su vida y la de su familia. Actúe con precaución, solidaridad, autoprotección, resguardando el bienestar personal y de la comunidad.
- Realice mantenimiento a pozos, aljibes y sistemas de riego.
- Evalúe la necesidad de almacenamiento de agua lluvia y garantice la protección adecuada de los reservorios o tanques para evitar su contaminación.

Recomendaciones.





Gestión del riesgo de desastres

Recomendaciones para el sector Agropecuario.

Recomendaciones.

- Los propietarios de las diferentes especies animales debe garantizar la protección y el cuidado de sus animales , lo que incluye, el alimento, el agua, y la generación de planes de contingencia ante escenarios de riesgo de desastres
- Elabore o actualice un directorio de médicos veterinarios en su zona. En caso de que se presenten animales lesionados, estos deben ser atendidos por personal capacitado y si dichas acciones superan las capacidades del propietario podra contactar con las autoridades competentes: UMATTA, Secretaria de Agricultura, o quien haga sus veces a nivel territorial.
- En caso que en evacuación lleve consigo su animal de compañía, lleve consigo su kit de emergencias, el cual contenga agua, alimento mínimo por 5 días por cada animal, frazada, carnet de vacunación, juguete, bolsa y pala para recolección de excretas.



Eliecer David Velasco Zuñiga
Profesional Universitario

- Revise el estado de las estructuras de contención y en los sistemas de drenaje en su sector. Procure realizar mantenimiento preventivo de las mismas.
- Revise y asegure los techos, tejados y las estructuras elevadas de su vivienda.
- Monitoree, limpie y haga mantenimiento a los canales a fin de garantizar una adecuada evacuación de aguas lluvias, evitando el encharcamiento.
- Monitoree, limpie y haga mantenimiento a los canales a fin de garantizar una adecuada evacuación de aguas lluvias, evitando el encharcamiento.
- Durante tormentas eléctricas evite los campos abiertos y no se refugie en árboles ni postes. Permanezca alerta del estado de los árboles y reporte fisuras, descomposición y pudrición ante la autoridad ambiental.

Recomendaciones.





Recomendaciones de manejo de cultivos

Recomendaciones agroclimáticas

Posibles afectaciones

Durante este periodo se prevé un aumento en la precipitación, coincidiendo con la temporada lluviosa de octubre y noviembre. Estas condiciones elevan la humedad relativa y favorecen la aparición de enfermedades fúngicas en los cultivos, situación que podría extenderse hasta mediados de diciembre. Hacia finales de este mes, especialmente en el valle del río Cauca, la disminución de lluvias puede generar escasez de agua y estrés hídrico, afectando el crecimiento, la producción y la calidad de los frutos.

En las zonas del occidente del departamento, donde se registran altos acumulados de lluvia, es necesario implementar sistemas de drenaje eficientes para evitar el exceso de humedad, que propicia la proliferación de plagas y enfermedades como la Sigatoka negra, la pudrición del cormo y el Moko del plátano, las cuales reducen el rendimiento y la sanidad del cultivo.

Recomendaciones agrícolas

Implementar o mantener sistemas de drenaje eficientes (zanjas, canales, cunetas) para evitar encharcamientos y la saturación del suelo.

Evitar labores de campo en suelos muy húmedos para no compactarlos ni afectar la aireación de las raíces.

Utilizar coberturas vivas o muertas alrededor de las plantas, reduciendo la evaporación y conservando la humedad, lo que ayuda a prevenir el estrés hídrico en épocas secas.

Incorporar abonos orgánicos (como compost o estiércol) para mejorar la estructura del suelo y su capacidad de retención de agua, especialmente beneficioso en condiciones de sequía.

Aplicar control biológico y emplear trampas para el monitoreo de poblaciones de picudos.

Usar biopreparados y productos naturales para prevenir plagas y enfermedades.

Aprovechar este periodo para preparar labores de propagación y programar las siembras al inicio de la próxima temporada de lluvias.

Realizar podas sanitarias y deshojes periódicos para mejorar la aireación, facilitar el secado del follaje y reducir la incidencia de enfermedades fúngicas.

Le recomiendan:



PLÁTANO

Recomendaciones agroclimáticas

Posibles afectaciones

Aumento de enfermedades fúngicas como la roya del café (*Hemileia vastatrix*), la antracnosis y la mancha de hierro, debido a la alta humedad y a la reducción de la radiación solar.

Dificultades para las labores de campo, especialmente en cosecha y recolección, lo que puede generar pérdidas de calidad por fermentación o sobre maduración de frutos.

Mayor proliferación de malezas, que compiten por nutrientes y aumentan la humedad alrededor de las plantas.

Pérdida de nutrientes por lixiviación, especialmente nitrógeno y potasio, reduciendo la fertilidad del suelo.

Recomendaciones

Mantener limpios los canales y drenajes para evitar encharcamientos y afectaciones radiculares. Evitar el tránsito de maquinaria o animales en suelos saturados para prevenir compactación. Realizar monitoreos fitosanitarios frecuentes para detectar tempranamente roya, antracnosis y ojo de gallo. Aplicar fungicidas preventivos o biocontroladores, siguiendo las recomendaciones técnicas del ICA o la Federación Nacional de Cafeteros. Mantener una nutrición balanceada, especialmente con potasio, calcio y silicio, que fortalecen la resistencia a patógenos.

Le recomiendan:



Le recomendamos:



Recomendaciones agroclimáticas

Posibles afectaciones

Incremento de enfermedades fúngicas como antracnosis (*Colletotrichum* spp.), pudrición de frutos y mildew polvoso. Caída prematura de flores y frutos por saturación de humedad. Riesgo de asfixia radicular si no hay drenaje adecuado.

Recomendaciones agrícolas

Monitorear continuamente para detección temprana de antracnosis, pudriciones y mildiu. Realizar podas sanitarias para aumentar ventilación y entrada de luz. Aplicar controles biológicos o fungicidas autorizados en condiciones de alta humedad. Revisar y reforzar sistemas de tutorado y mallas antes de los episodios de viento.

Evitar podas fuertes justo antes de la temporada de vendavales para no dejar plantas expuestas.

Mantener cortinas rompeviento vivas (guadua, árboles nativos) en bordes del cultivo.

En el manejo de arvenses se debe mantener una cobertura que permita disminuir los procesos erosivos y la regulación de humedad en el suelo. Realizar la poda de arvenses con machete en las calles y plateo manual en las plantas, conservando la cobertura del suelo, lo que evita el impacto directo de las gotas de lluvia y disminuye la pérdida de suelo por escorrentía.

Recomendaciones agroclimáticas

Suelos:

Octubre ha tenido un comportamiento con altas precipitaciones, frecuentes desde sus inicios, ideal para los agricultores que hicieron la labor de preparación del suelo de manera oportuna, la humedad en el perfil del suelo ha permitido un desarrollo equilibrado de los cultivos, las labores de siembra para este semestre tenían fecha límite del 18 de octubre, los agricultores que vienen "rezagados", tuvieron dificultades tanto en la preparación como en la siembra debido a que estas labores se efectúan con maquinaria y debido a la génesis del suelo de la zona (arcillosos), en consecuencia pesados, dificulta en gran manera el trabajo con los implementos y los tractores.

Manejo del recurso hídrico

En algunas zonas del distrito de riego los suelos están saturados y la evacuación del agua se hace lenta y dispendiosa, antes de que empezaran las lluvias y se iniciara el proceso de preparación de los lotes, la recomendación de limpieza y profundización de los drenajes ha cumplido satisfactoriamente, debido a que no hay pérdida de material vegetal por encharcamientos generados por excesos de agua. En el perfil del suelo las altas precipitaciones a lo largo de la cuenca del río Cauca han generado un incremento sustancial en su caudal, lo cual repercute en aumento de la cota, hay nivel de alerta a lo largo del distrito, se monitorea constantemente debido a que este fenómeno puede generar entrada de agua a los lotes por capilaridad, que produzca encharcamiento. Para ello los canales de drenaje del sistema se mantienen activos con el fin de evacuar los excesos de agua de los lotes. La zona baja del distrito en el municipio de La Unión ha tenido un comportamiento atípico, el régimen de lluvia ha sido menor, en un recorrido que se realizó la recomendación fue esperar hasta el 27 de octubre para ver el comportamiento de las lluvias y decidir, si es necesario aplicar riego.

Le recomiendan:



Recomendaciones agroclimáticas

Manejo Fitosanitario



Edgar Hernán Ocampo
Murillo
Analista agrícola

- Desde la regional Valle del Cauca, se ha implementado un modelo de monitoreo de plagas y enfermedades, que efectúa recorridos y mediciones teniendo como foco, la dinamica poblacional de Dalbulus, potencializando este ejercicio se hizo extensivo para la medición de cogollero y manchas de hoja. A lo largo de la geografía de la regional Valle, se encuentran cultivos desde V1 hasta VT, los mas adelantados a la fecha llevan 2 aplicaciones con fungicidas como triazoles y estrobirulinas, para el control de manchas de hoja, el Dalbulus ha estado con niveles bajos del 0,2-0,3%, debajo del umbral de daño, pero haciendo hincapie a que el exito para sacar cultivos sanos es el monitoreo constante que permite tomar medidas oportunas de control.

Le recomiendan:



Recomendaciones agroclimáticas

Manejo de plagas

Salivazo (*Aeneolamia varia*)

Durante los meses lluviosos aumenta la probabilidad de presencia de salivazo. Se recomienda mantener vigilancia intensiva instalando una trampa vigía cada 10–20 hectáreas. Si la trampa vigía registra salivazos, incremente a dos trampas por hectárea; si el promedio por trampa se sitúa entre 31 y 49 individuos, instale 20 trampas por hectárea para controlar el foco: estas trampas son de control y no necesitan ser evaluadas. Cuando el promedio por trampa supere 100 individuos, repórtelo de inmediato al ingenio o a Cenicaña. Realice monitoreo y mantenimiento cada ocho días (aplica a las trampas vigía), especialmente en las transiciones de periodos secos a lluviosos. Tenga en cuenta que el salivazo es una plaga de los pastos, por lo que existe mayor probabilidad de encontrar poblaciones cercanas a áreas con cobertura de pasturas.

Cucarrón de invierno

Asimismo, el cucarrón de invierno (*Podischnus agenor*) tiende a incrementarse con mayor precipitación y su manejo principal consiste en la recolección manual de adultos en los lotes afectados, depositándolos en un recipiente con aceite usado o en solución jabonosa concentrada y disponiendo el residuo de forma segura. Para información adicional, consulte “Manejo integrado de las plagas de caña de azúcar, con énfasis en control biológico”.

Manejo de enfermedades (recomendaciones generales)

- Realice las labores agronómicas pertinentes (fertilización, control de arvenses, riego, drenaje, etc.) para disminuir el estrés hídrico asociado a alta precipitación, contribuyendo en un mejor estado fitosanitario del cultivo.

§Establezca la siembra con semilleros sanos de variedades resistentes a las principales enfermedades (royas, carbón y mosaico) que permitan garantizar sanidad del cultivo.

§Realice el monitoreo de royas y carbón en campo. En caso de que se observen látigos de carbón, remuévalos e incinérelos fuera del cultivo.

§Recuerde que el tratamiento de la semilla con agua caliente de acuerdo con los tiempos y temperatura recomendados por Cenicaña, así como la desinfestación de herramienta y maquinaria de corte permiten evitar la diseminación de enfermedades sistémicas como el raquitismo de la soca, la escaldadura de la hoja y el carbón. Establezca la siembra con semilleros sanos de variedades resistentes que permitan garantizar sanidad del cultivo de la caña de azúcar.

§Realice el monitoreo y rastreo de carbón en campo y elimine los látigos enfermos siguiendo las recomendaciones de Cenicaña.

§Si observa anomalías en su cultivo por favor solicite el servicio de inspección fitopatológica al área de fitopatología de Cenicaña <https://www.cenicana.org/servicio-de-inspeccion-fitopatologica-en-campo-y-laboratorio/>

24



Carolina Camargo, Coord. área de entomología
Lederson Gañan Betancur, área de fitopatología
Pedro Francisco Sanguino, Coord. de mecanización agrícola
Edgar Hincapié, Coord. de suelos y aguas
Magda Narváez, Coord. De Nutrición y fertilización
Marlon de La Peña, Fisiología
Julián Mateus, director programa de Agronomía

Le recomiendan:



CAÑA DE AZÚCAR



Recomendaciones agroclimáticas

Mecanización agrícola

1. Labores de Labranza

- Septiembre - Octubre: Evitar labores de roturación profunda en suelos con alto contenido de humedad. Priorizar suertes con drenaje natural o artificial eficiente.
- Ejecutar subsolado con vástagos simples a un solo pase en suelos con >3 cortes, y solo si las condiciones de humedad lo permiten.
- Reducir el número de pases mecánicos, evitando combinaciones innecesarias de implementos. Utilizar prácticas livianas y poco profundas.
- En suelos con alto contenido de arcilla y antecedentes de compactación superficial, utilizar punteras curvas o agudas a <30 cm.

2. Prevención de Compactación y Manejo del Endurecimiento

- Mantener abiertos los canales de drenaje, entresurcos y cabeceras antes del pico de lluvias.
- Evitar el ingreso de maquinaria en suelos saturados.
- En zonas con tendencia al endurecimiento en seco (especialmente hacia diciembre), realizar riegos preventivos antes de labranza.

3. Cosecha Mecanizada

- Durante septiembre y octubre, focalizar cosechas en suertes con menor contenido de arcilla y buen drenaje.
- Evitar cosechas en zonas con historial de anegamiento sin labores de drenaje previas.
- En noviembre y diciembre, aprovechar la disminución progresiva de lluvias para cosechar suertes con mayor número de cortes.
- Ajustar presión de llantas y aplicar lastre adecuado para minimizar patinaje y daños estructurales.

Para mayor información sobre tipos de suelos, herramientas e implementos recomendados para labores mecanizadas, acceda a:

Geoportal CENICAÑA: <https://www.cenicana.org/geoportal/>

Preparación de suelos para caña: <https://www.cenicana.org/preparacion-de-suelos-para-la-produccion-sostenible-de-cana-de-azucar/>



Le recomiendan:



CAÑA DE AZÚCAR



Recomendaciones agroclimáticas

Fertilización

1. Análisis de suelos actualizados

Es fundamental realizar análisis de suelos si los resultados anteriores tienen más de tres o cuatro años. Mantener esta información actualizada permite identificar el estado de fertilidad, nivel de saturación de bases, acidez y condiciones de drenaje, para definir el tipo de fertilizante y dosis adecuada a las condiciones del lote.

2. Uso del Sistema Experto de Fertilización (SEF)

Se recomienda utilizar el SEF, el cual realiza un diagnóstico integral del lote y brinda recomendaciones nutricionales ajustadas a las condiciones específicas del cultivo y del suelo.

3. Aplicación de fertilizantes en condiciones húmedas

- Esperar a que el suelo esté drenado, a capacidad de campo, antes de fertilizar.
- No aplicar fertilizantes con el suelo saturado o durante lluvias. Esto aumenta las pérdidas por lixiviación y desnitrificación, además de limitar la absorción por falta de oxígeno en las raíces.
- Aprovechar ventanas secas de 1 a 3 días para realizar las aplicaciones.
- Aplicar el fertilizante en banda, cerca de la cepa, evitando el voleo. Cuando definitivamente ya no se pueda aplicar incorporado.
- Tener en cuenta las curvas de extracción de nutrientes de la caña de azúcar para programar la fertilización según la demanda real del cultivo.
- Es preferible aplicar antes de la máxima extracción que después, de manera que los nutrientes estén disponibles en el suelo cuando la planta los necesita y no cuando ya ha pasado el pico de demanda.
- El aporque alto ayuda a mejorar el drenaje, protege las raíces y favorece la incorporación del fertilizante.
- Si se prevén lluvias fuertes inmediatas, posponer la aplicación hasta que el suelo recupere su capacidad de campo.

Manejo de aguas

Teniendo en cuenta el pronóstico de lluvias cercanas a lo normal e inclusive por encima, se recomienda activar los planes para manejo del drenaje superficial principalmente en las zonas climáticas Norte 2b, Centro Oriente, Centro Occidente y Sur, en las cuales puede presentarse acumulación de agua en la superficie del suelo dado que en estas zonas predominan suelos de textura arcillosa con tasas de infiltración de lentas a muy lentas. Específicamente se deben mantener los canales recibidores y los canales de drenaje limpios, con buena capacidad hidráulica que permitan la evacuación rápida de los excesos de agua superficial. Así mismo, en las zonas donde se tengan instalados sistemas de drenaje subterráneo se deben limpiar los canales de desagüe para evitar que el nivel freático ascienda a niveles que afecten el cultivo de caña.

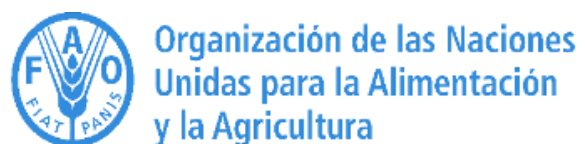
Durante el mes de diciembre, generalmente se requiere de la aplicación de riego, principalmente en las zonas climáticas 2b, 3, 4 y 26. Se recomienda aprovechar la temporada lluviosa de octubre y noviembre para realizar el mantenimiento de los sistemas de riego y equipos utilizados para la ejecución de esta labor.



Le recomiendan:



Recomendaciones agroclimáticas



Omar González
Analista agrícola



Wilson Trujillo Bejarano
Coordinador de Innovación Regional

Le recomiendan:



CÍTRICOS

Posibles afectaciones

Incremento de enfermedades fúngicas y bacterianas como canchrosis, mancha grasienta y pudriciones radiculares. Lixiviación de nutrientes (lavado de fertilizantes), provocando deficiencias nutricionales. Mayor caída de flores por saturación hídrica y asfixia radicular.

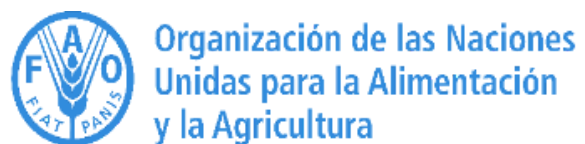
Recomendaciones agrícolas

Realizar monitoreo frecuente de HLB, Diaphorina citri, minador de la hoja y ácaros. En exceso de lluvias, aplicar fungicidas preventivos (Caldos minerales o elementales con azufre pueden ser una opción inicial) contra canchrosis, antracnosis y mancha grasienta. Mantener un plan de fertilización basado en análisis de suelo y foliar. Reponer nutrientes lavados en zonas con exceso de lluvia, especialmente nitrógeno, potasio y micronutrientes. Mantener podas de formación y de limpieza para reducir la resistencia al viento. Reforzar cortinas rompeviento vivas (guadua, árboles nativos). Retirar frutos caídos para evitar focos de plagas secundarias.

Reprogramar labores de poda, fertilización o aplicaciones fitosanitarias en días secos o con baja humedad.

Aprovechar los periodos de menor precipitación para realizar mantenimiento de drenajes, control de malezas y revisión de cortinas rompeviento.

Recomendaciones agroclimáticas



Omar González
Analista agrícola

Le recomiendan:

Posibles afectaciones

Aumento en enfermedades fúngicas como mildiu, botritis, pudriciones. Riesgo de encharcamiento y asfixia radicular si el suelo o sistema de cultivo no drena. Daño físico en la fruta o follaje por exposición al agua excesiva, comprometiendo calidad. Lixiviación de nutrientes, provocando deficiencias nutricionales. alto riesgo de salpicaduras.

Recomendaciones agrícolas

En condiciones húmedas, aplicar fungicidas preventivos autorizados y fomentar ventilación en cultivos protegidos (invernaderos). Realizar desinfección de suelos y plásticos entre ciclos. Asegurar, entutorar y reforzar estructuras tipo invernadero, tutores y mallas. Ajustar fertilización según análisis de suelo y cultivo; en lluvia intensa, reponer nutrientes lixiviados, especialmente nitrógeno y magnesio. preferir los sistemas de siembra en camas altas o “pazeras”



HORTALIZAS

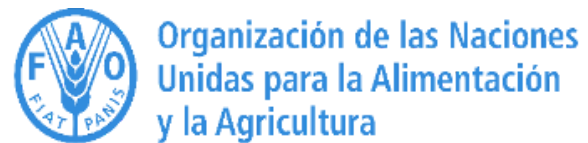
Recomendaciones agroclimáticas

Posibles afectaciones

Incremento de enfermedades fúngicas y bacterianas: antracnosis, pudriciones, mancha negra, bacteriosis. Mayor riesgo de rajado de frutos en guanábana, cítricos, uva y granadilla. Saturación del suelo y asfixia radicular, afectando vigor y absorción de nutrientes. Lixiviación de fertilizantes, generando deficiencias (nitrógeno, potasio, calcio).

Recomendaciones

Mejorar drenaje superficial y subterráneo, evitar encharcamientos prolongados. Usar camas elevadas para especies sensibles (uva, cítricos, maracuyá). Aplicar tratamientos preventivos y correctivos autorizados, preferiblemente en momentos de menor lluvia para optimizar eficacia. Reponer nutrientes lixiviados y reforzar con calcio y potasio para mejorar calidad de fruto. Mantener podas de formación para reducir resistencia al viento. Reforzar tutores y amarres en árboles jóvenes. Establecer barreras vivas (guadua, especies nativas) en bordes expuestos.



Omar González
Analista agrícola

Le recomiendan:





Recomendaciones Pecuarias



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

Jorge Rizzo
Analista Pecuario

Le recomiendan:



BOVINOS

Posibles afectaciones

Saturación de pasturas, pérdida de cobertura, compactación del suelo y disminución de la capacidad de carga animal. Afecta la calidad del forraje y aumenta el riesgo de pudrición radicular.

Incremento de moscas, garrapatas, helmintos y enfermedades infecciosas (anaplasmosis, babesiosis, fiebre aftosa, mastitis).

Recomendaciones

- **Reducir los tiempos en la rotación de potreros** ajustada a la mayor disponibilidad de agua para permitir la recuperación del pasto y evitar compactación.
- **Suministrar sales minerales** que contengan azufre y fósforo para optimizar la digestibilidad de los pastos húmedos.
- **Incrementar el control de parásitos externos e internos**, incrementando frecuencia de desparasitación (cada 45 días) debido a condiciones húmedas.
- **Programar su predio con el ente encargado del segundo ciclo de vacunación** contra enfermedades de declaración obligatoria (fiebre aftosa, brucelosis, rabia bovina) y complementarias (carbunco sintomático).
- **Protección de fuentes hídricas y rondas** con cercas vivas y reforestación en franjas ribereñas.
- **Incrementar las medidas de higiene al momento de realizar el ordeño**, dado que las condiciones de humedad favorecen la formación de barro en los corrales y potreros.



Recomendaciones Pecuarias

Posibles afectaciones

Favorece enfermedades respiratorias (bronquitis infecciosa, micoplasmosis), deteriora la cama y eleva la concentración de amoníaco.

Contaminación por hongos y micotoxinas (aflatoxinas), reduce conversión alimenticia y aumenta enfermedades digestivas.

Provoca estrés térmico, problemas respiratorios y menor crecimiento en pollitos.

Recomendaciones

- **Controlar la temperatura interna de los galpones**, garantizando mantenerla entre 26–30°C en pollos de engorde y 24–28°C en ponedoras. En casos de descenso de temperatura se pueden utilizar lámparas de calefacción, o en caso de aumento con ventilación mecánica o apertura de cortinas.
- **Ajustar raciones según la humedad del ambiente**, incrementando ligeramente el nivel energético en días fríos.
- **Complementar con forrajes verdes picados (morera, botón de oro, matarratón)** en sistemas familiares de producción mixta.
- **Controlar el fotoperiodo**, mantener 16 horas de luz diaria en ponedoras para sostener la postura.
- **üSuministrar alimento balanceado fresco y seco**, evitando el almacenamiento prolongado que favorece hongos y micotoxinas.
- **Agregar probióticos (*Bacillus subtilis*)** al agua o alimento para reforzar la microbiota intestinal.

31

Le recomiendan:



AVÍCOLAS



Recomendaciones Pecuarias



Jorge Rizzo
Analista Pecuario

Posibles afectaciones

Favorece el desarrollo de hongos, bacterias y parásitos, aumentando la incidencia de infecciones cutáneas y digestivas.

Riesgo sanitario por consumo de agua contaminada (leptospirosis, salmonelosis).

Dañan techos, cercas y estructuras livianas; aumentan mortalidad por estrés.

Recomendaciones

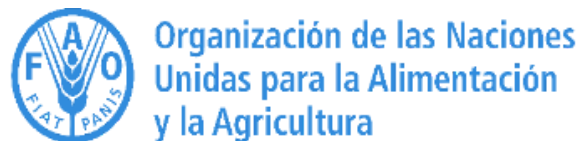
- **Uso de camas secas (viruta o cascarilla de arroz)** en sistemas semi-intensivos, cambiándolas regularmente.
- **Ajustar la dieta** según la humedad ambiental: aumentar energía metabolizable y niveles de minerales.
- **Fomentar el uso de subproductos locales** (yuca cocida, maíz, residuos agroindustriales controlados) para reducir costos.
- **Controlar la proliferación de moscas y roedores** mediante limpieza y trampas biológicas.
- **Revisión de techos y bajantes** para prevenir filtraciones en corrales y maternidades.
- **Adecuación de instalaciones** para controlar humedad y temperatura.
- **Suplementar con probióticos o aditivos naturales** para mejorar la digestión y reducir diarreas.

Le recomiendan:



PORCINOS

Recomendaciones agroclimáticas Costa Pacífica



Jherlin Cuesta Mosquera
Supervisor Técnico Local FAO

Le recomiendan:

1. Establecer drenajes en los cultivos y alrededor de las estructuras pecuarias para evitar encharcamientos y deterioro de las áreas productivas.
2. Implementar cultivos en camas elevadas o azoteas para reducir el riesgo de afectaciones por exceso de humedad.
3. Construir galpones palafíticos elevados, considerando la cota de inundación, e instalar perchas elevadas para el bienestar de las aves.
4. Delimitar y proteger las rondas hídricas mediante franjas vegetales con especies nativas, desde el momento del establecimiento de los cultivos.
5. Establecer cercas vivas y cortinas rompevientos para reducir la erosión eólica y mejorar las condiciones microclimáticas.
6. Aplicar compostaje y utilizar abonos orgánicos debidamente compostados, con el fin de prevenir enfermedades fúngicas y conservar la capacidad productiva del suelo.
7. Diseñar el trazado de los cultivos de acuerdo con la pendiente del terreno, para minimizar la erosión y favorecer el drenaje natural.
8. Restaurar la fertilidad natural del suelo mediante la incorporación de materia orgánica y prácticas de conservación.



Generales

Recomendaciones agroclimáticas Costa Pacífica



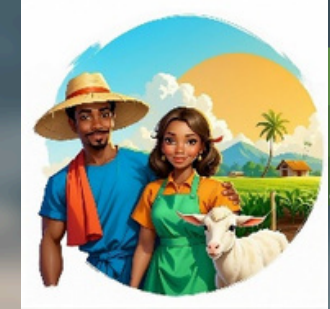
Omar González
Analista agrícola

Le recomiendan:

1. Ubicar los cultivos en sitios seguros, considerando las amenazas climáticas predominantes como inundaciones y erosión.
2. Adoptar prácticas de labranza mínima en el establecimiento y manejo de los cultivos para conservar la estructura y humedad del suelo.
3. Sembrar especies adaptadas a las condiciones agroclimáticas locales, garantizando su mejor desempeño productivo.
4. Generar procesos de asocio y rotación de cultivos para reducir la incidencia de plagas y enfermedades, y favorecer la incorporación de nutrientes al suelo.
5. Utilizar distancias de siembra adecuadas entre plantas y surcos, considerando la humedad del suelo, para mejorar la aireación del cultivo y facilitar las labores de manejo.
6. Realizar la recolección oportuna de los productos cultivados, teniendo en cuenta su madurez, tamaño y susceptibilidad al ataque de plagas y enfermedades.
7. Seleccionar semillas de calidad utilizando listas de chequeo que garanticen la pureza y viabilidad del material vegetal.
8. Desinfectar las herramientas de poda y recolección con hipoclorito de sodio, alcohol o yodo, para prevenir la transmisión de patógenos.
9. Promover la recuperación y conservación de semillas tradicionales de valor cultural y productivo para las comunidades locales.



Generales



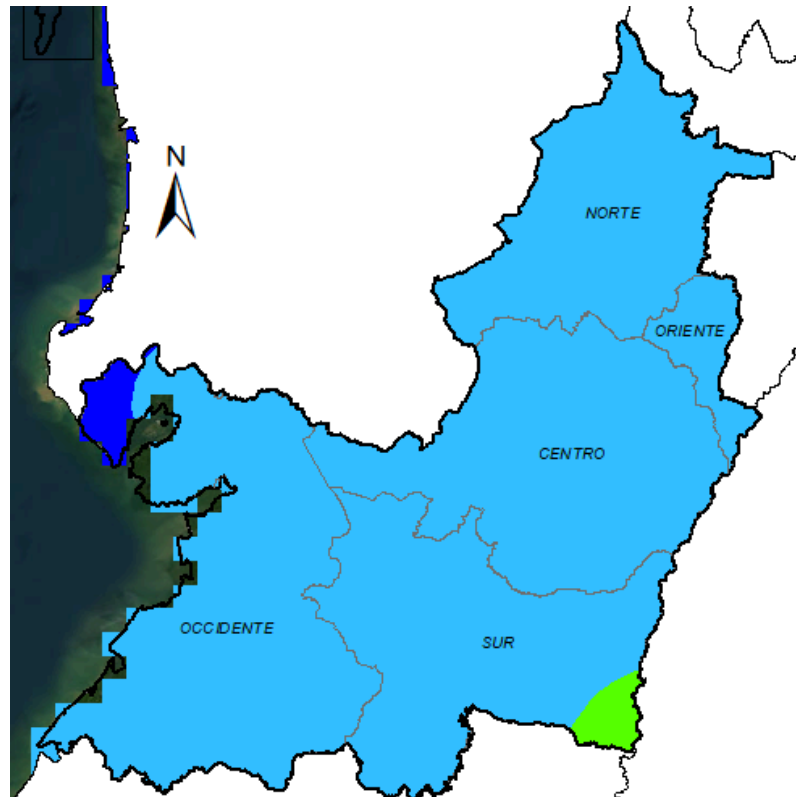
Predicción climática detallada



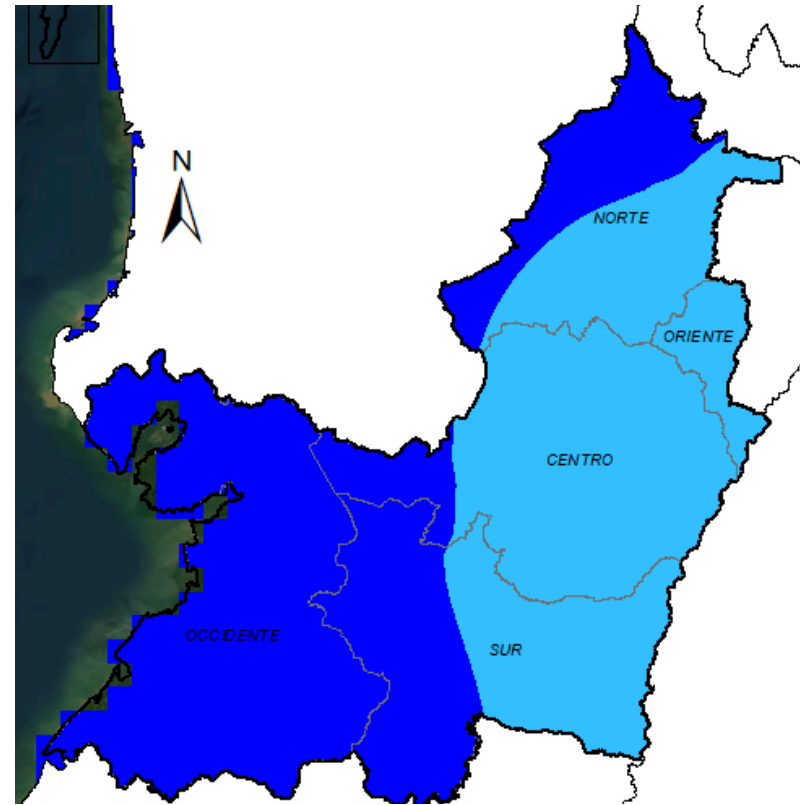
Posible distribución semanal

Fuente: Modelo de extremos, FAOCO 2025

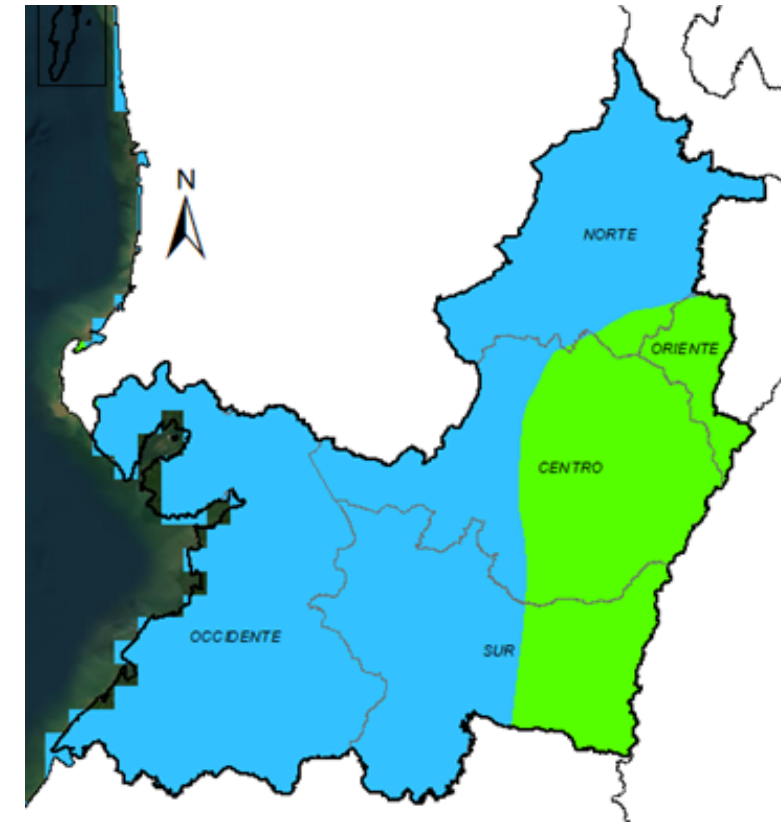
Semana 1
desde el 19 al 25 de oct



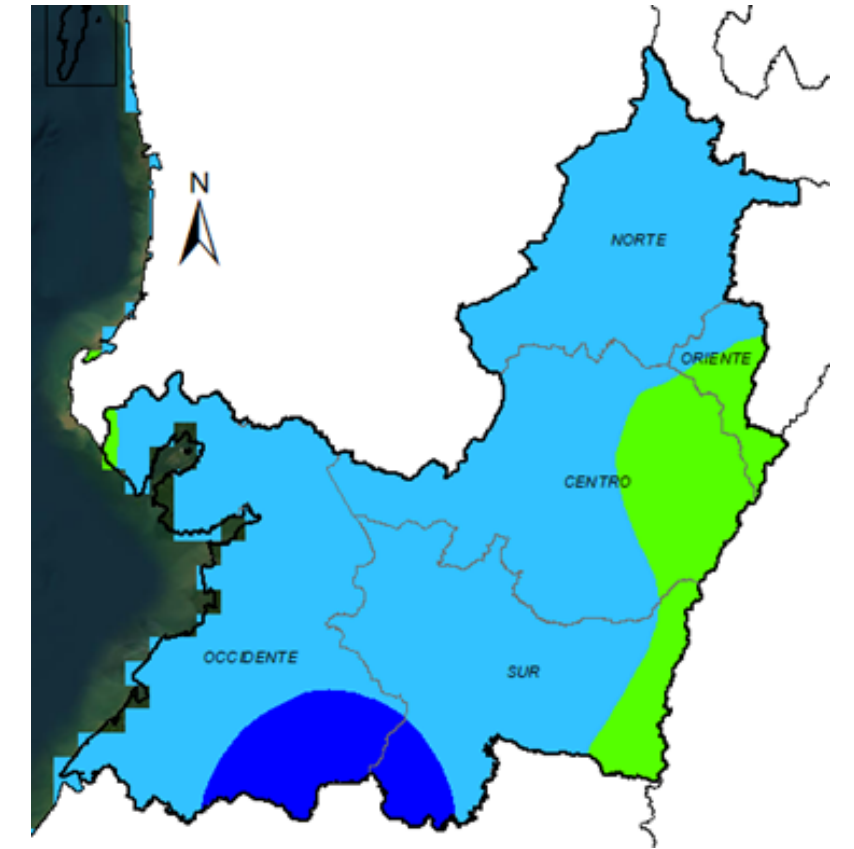
Semana 2
desde el 26 oct al 01 nov



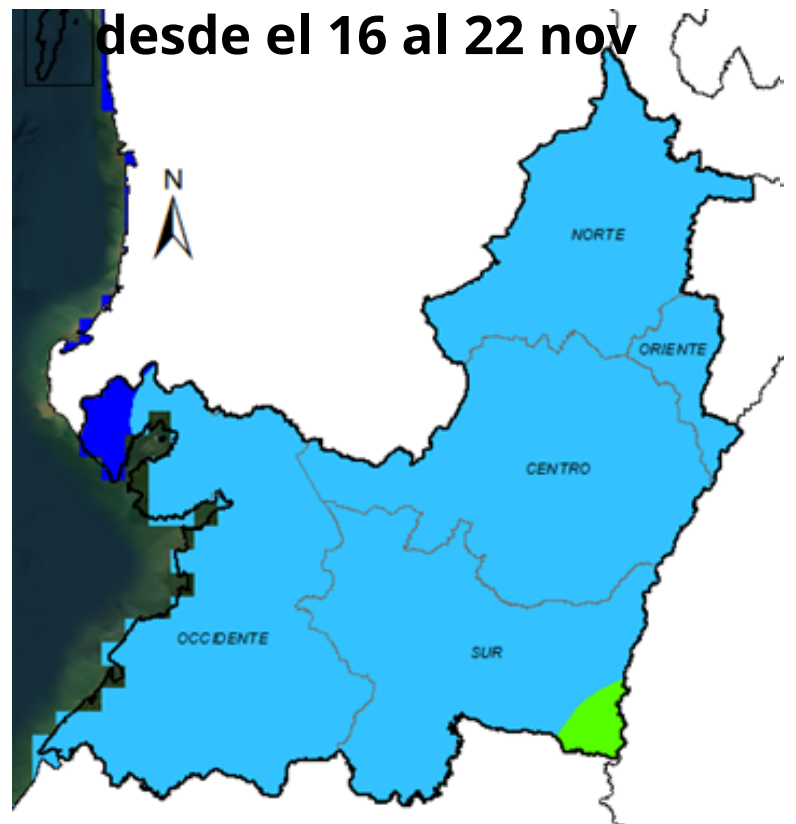
Semana 3
desde el 02 al 08 nov



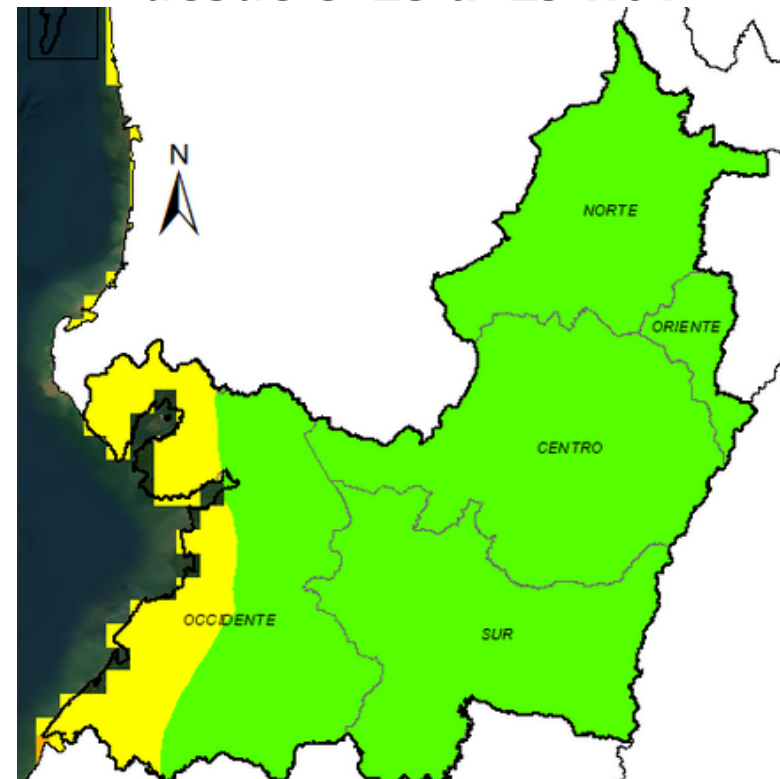
Semana 4
desde el 09 al 15 nov



Semana 5
desde el 16 al 22 nov



Semana 6
desde el 23 al 29 nov



Acumulado semanal
(mm)

- Acumulado muy bajo
- Acumulado bajo
- Acumulado normal
- Acumulado alto
- Acumulado muy alto

De acuerdo con la distribución semanal desde el 19 de octubre hasta el 29 de noviembre se prevé que la semana más húmeda corresponda a la semana 2 en las zonas norte y occidente y similares la semana 1 y 5. La semana de acumulado normal para la fecha sería la semana 6 especialmente sobre el Pacífico. Para las semanas 3 y 4, gran parte del departamento presentaría acumulados con tendencia alta a excepción del centro oriente y suroriente que tendrían normalidad.

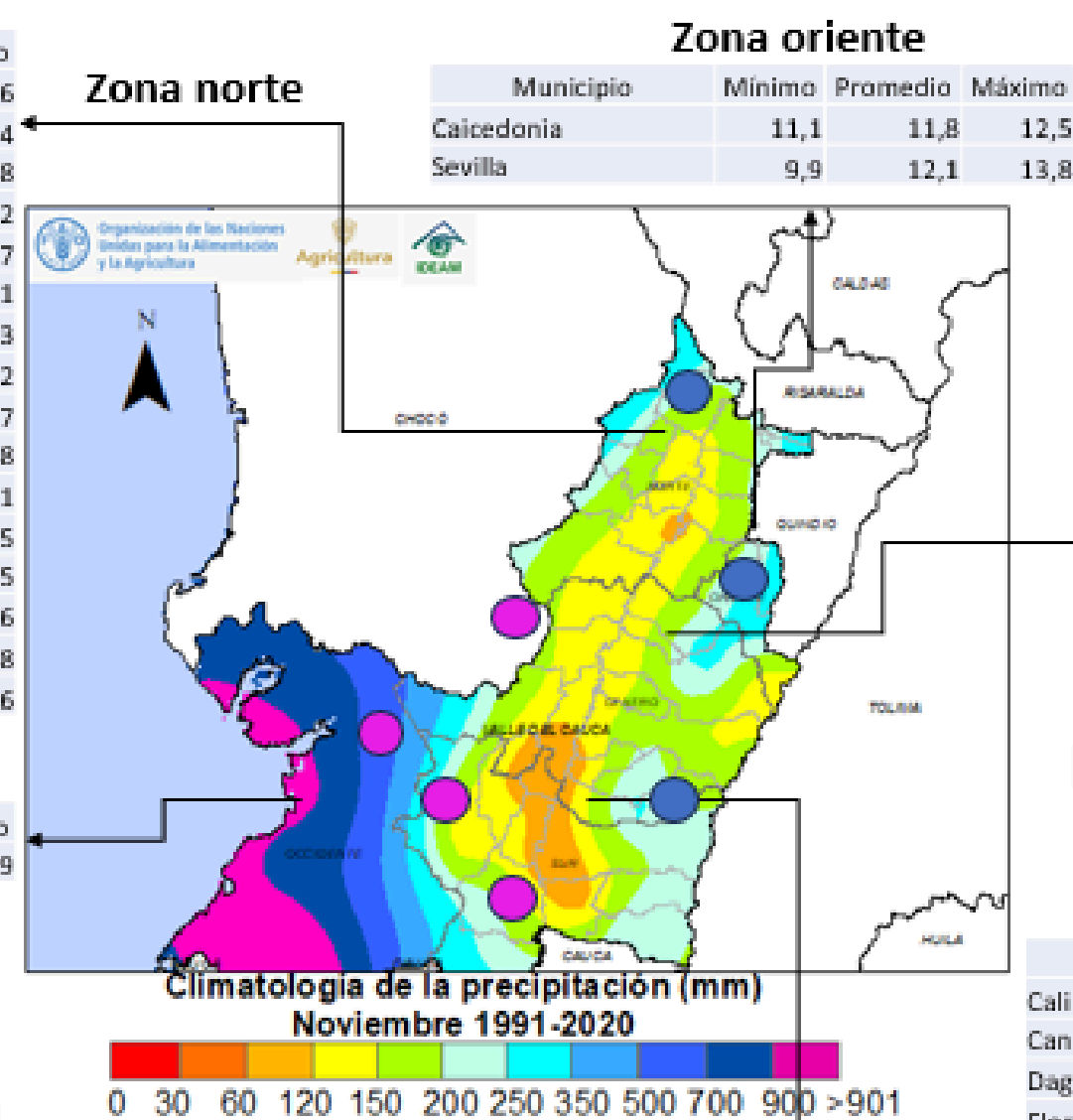


Predicción climática para noviembre Cambio en la precipitación

Municipio	Mínimo	Promedio	Máximo
Alcalá	10,0	10,8	11,6
Ansermanuevo	7,2	7,8	8,4
Argelia	7,8	8,2	8,8
Bolívar	8,5	11,4	14,2
Cartago	7,8	9,0	10,7
El águila	6,2	7,6	8,1
El cairo	7,9	9,0	10,3
El dovio	8,9	10,4	12,2
La unión	8,9	9,3	9,7
La victoria	9,5	10,3	11,8
Obando	8,7	9,4	10,1
Roldanillo	10,5	11,7	12,5
Toro	8,2	8,9	9,5
Ulloa	9,6	9,6	9,6
Versalles	8,7	10,2	10,8
Zarzal	9,9	11,6	12,6

Zona occidente

Municipio	Mínimo	Promedio	Máximo
Buenaventura	-12,4	-6,5	5,9



Zona centro

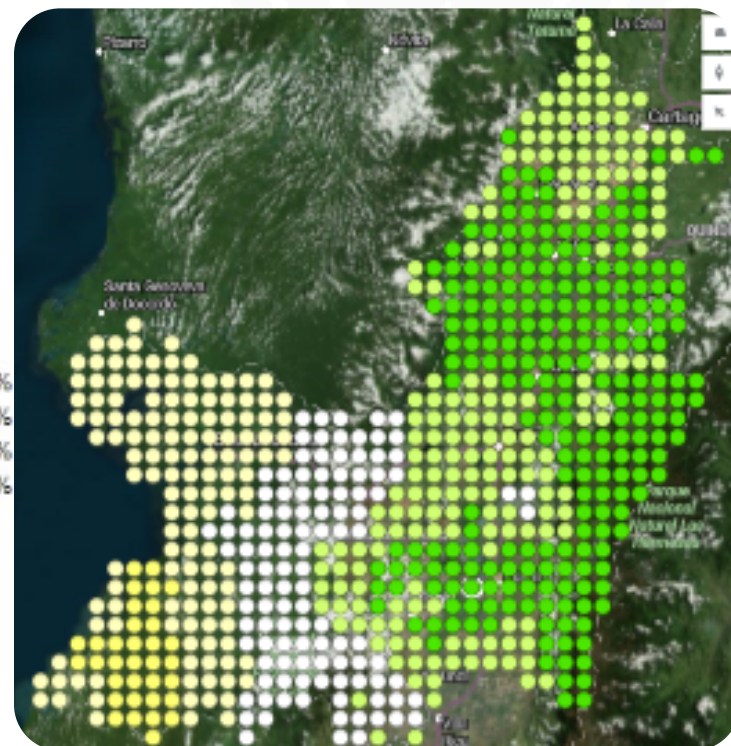
Municipio	Mínimo	Promedio	Máximo
Andalucía	11,1	13,0	14,4
Bugalagrande	8,7	12,0	15,2
Calima	-5,5	2,1	8,8
El cerrito	5,2	10,3	15,2
Ginebra	4,6	7,1	9,3
Guacarí	4,7	6,2	9,8
Guadalajara de buga	6,5	11,5	16,6
Restrepo	3,8	5,7	6,4
Riofrío	7,3	10,6	14,1
San pedro	8,0	10,1	12,0
Trujillo	11,3	14,0	15,4
Tuluá	8,7	10,9	13,4
Vijes	6,0	7,1	7,9
Yotoco	6,0	7,4	8,4

Zona sur

Municipio	Mínimo	Promedio	Máximo
Cali	3,5	8,0	11,9
Candelaria	7,8	9,0	11,4
Dagua	-1,1	5,2	10,8
Florida	6,5	10,9	16,5
Jamundí	1,9	4,5	8,4
La cumbre	4,1	7,2	11,1
Palmira	7,6	13,2	17,7
Pradera	6,9	11,5	15,5
Yumbo	8,0	10,7	11,8

De acuerdo con la climatología de referencia (Figura central), se estima que:

- Zona norte presentaría máximos de lluvias en condición ligera (en promedio del 12% al 14%) sobre los municipios de Bolívar, El Dovio, Roldanillo y Zarzal, las demás zonas presentarían condiciones similares a la climatología de referencia.
- Zona oriente presentaría acumulados por encima de lo normal en condición normal entre 12% a 14%.
- Zona centro presentaría condición normal a la climatología de referencia en los municipios de Calima, Ginebra, Guacarí, Restrepo, Vijes y Yotoco y los demás municipios presentarían aumentos en condición normal (entre el 12% al 17% en los municipios de Andalucía, Bugalagrande, El Cerrito, Buga, Riofrío, San Pedro, Trujillo y Tuluá.
- Zona sur presentaría aumentos similares a la climatología de referencia el municipio de Florida, aumentos normales en La Cumbre, Pradera y Yumbo (entre 12% a 19%) y ante aumentos significativos relacionados con lluvias intensas sobre Cali, Candelaria, Dagua, Jamundí y Palmira (con rangos entre 23% a los 28%)
- Zona occidente presentaría condiciones extremas relacionadas con disminución ante -13% y aumentos del 17% por encima de lo normal.



Cambio porcentual de la precipitación para
noviembre 2025



Predicción climática para diciembre Cambio en la precipitación

De acuerdo con la climatología de referencia (Figura central), se prevé que:

- Zona norte presentaría acumulados similares a la climatología de referencia del mes a excepción de los municipios de Alcalá, Ansermanuevo, Cartago, El Águila, El Cairo y Obando que se prevé presenten aumentos entre el 12% al 16% respecto a la climatología de referencia.
- Zona oriente presentaría acumulados por encima de lo normal en condición normal en promedio del 14%.
- Zona centro presentaría condición normal a la climatología de referencia en todas sus zonas a excepción de los municipios de Calima, El Cerrito, Buga, Riofrío, San Pedro, Trujillo, Tuluá y Yotoco que presentarían aumentos en promedio entre 12% al 16% respectivamente.
- Zona sur presentaría acumulados similares a la climatología de referencia del mes en todas sus zonas a excepción los municipios de Florida, Jamundí, Palmira y Pradera que presentarían aumentos entre el 12% al 19% en promedio.
- Zona occidental presentaría disminución del -13% en promedio respecto a la climatología del mes.

Municipio	Mínimo	Promedio	Máximo
Alcalá	-5,0	4,9	14,2
Ansermanuevo	-6,8	3,0	14,7
Argelia	-5,7	2,8	11,4
Bolívar	-5,4	2,3	10,0
Cartago	-6,8	4,0	16,1
El águila	-8,7	2,3	12,8
El cairo	-6,1	2,7	12,3
El dovio	-5,0	1,6	8,0
La unión	-6,0	1,7	9,5
La victoria	-7,2	1,5	11,1
Obando	-7,5	2,0	12,0
Roldanillo	-5,4	1,3	8,9
Toro	-7,0	1,9	10,7
Ulloa	-5,2	5,4	16,0
Versalles	-5,3	2,1	10,2
Zarzal	-6,8	1,9	11,6

Zona occidente

Municipio	Mínimo	Promedio	Máximo
Buenaventura	-13,3	-6,3	8,8

Zona oriente

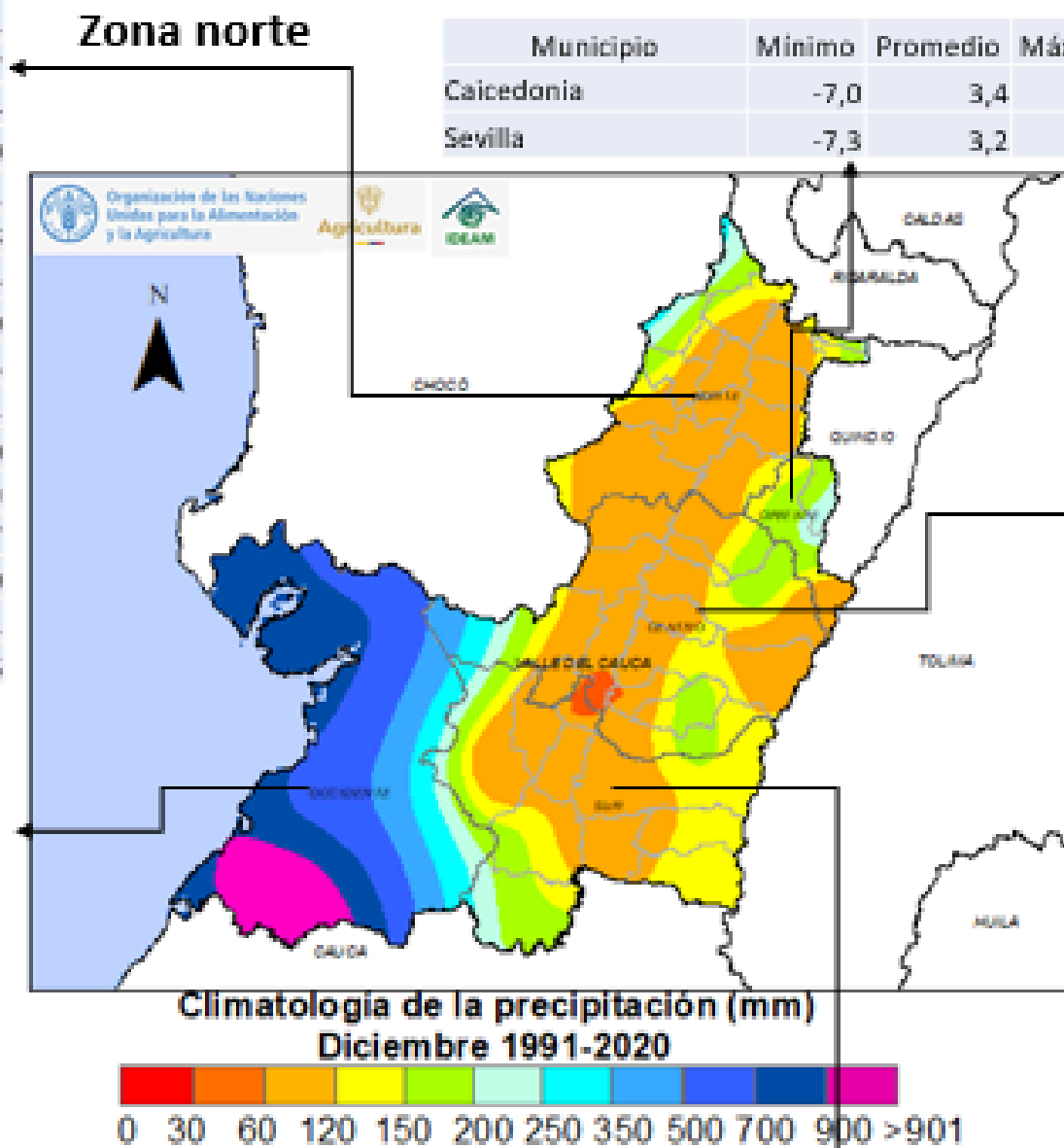
Municipio	Mínimo	Promedio	Máximo
Caicedonia	-7,0	3,4	14,2
Sevilla	-7,3	3,2	14,4

Zona centro

Municipio	Mínimo	Promedio	Máximo
Andalucía	-2,0	3,3	11,1
Bugalagrande	-4,7	3,3	11,8
Calima	-8,7	0,9	14,2
El cerrito	-6,7	3,2	18,5
Ginebra	-5,8	3,1	11,8
Guacarí	-6,1	2,3	11,4
Guadalajara de buga	-5,6	5,2	19,7
Restrepo	-5,3	1,4	9,7
Riofrío	-2,8	5,4	15,6
San pedro	-3,2	4,6	13,5
Trujillo	-3,9	3,5	12,0
Tuluá	-4,5	4,7	15,6
Vijes	-5,4	2,8	11,4
Yotoco	-5,6	3,8	13,6

Zona sur

Municipio	Mínimo	Promedio	Máximo
Cali	-5,7	1,7	10,3
Candelaria	-6,2	1,6	10,0
Dagua	-7,2	-0,2	7,7
Florida	-3,7	4,7	13,7
Jamundi	-5,9	2,4	12,6
La cumbre	-5,0	1,9	8,7
Palmira	-7,2	3,0	19,4
Pradera	-5,7	3,3	12,0
Yumbo	-5,3	2,4	11,1

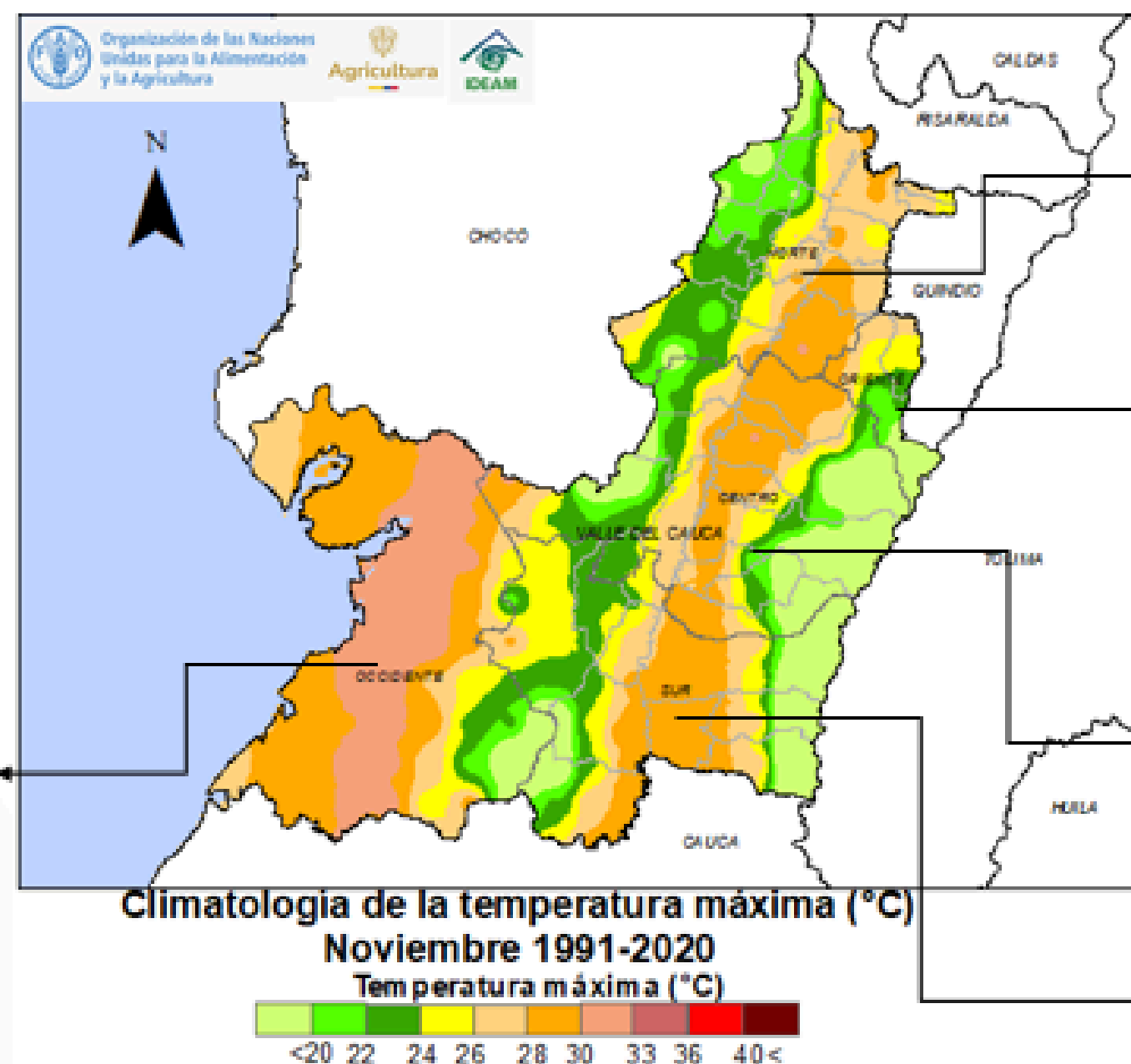




Predicción climática para noviembre Diferencia en la temperatura máxima

Aniversario

Aumento moderado
promedio entre 0.8°C
a 1.2°C



Aumento alto
promedio entre
1.0°C a 1.5°C

Aumento alto
promedio entre
1.5°C a 2.5°C

Aumento ligero
promedio entre 0.4°C a
0.8°C

Aumento alto
promedio entre
1.5°C a 2.5°C

De acuerdo con la climatología de referencia del mes, se estima que:

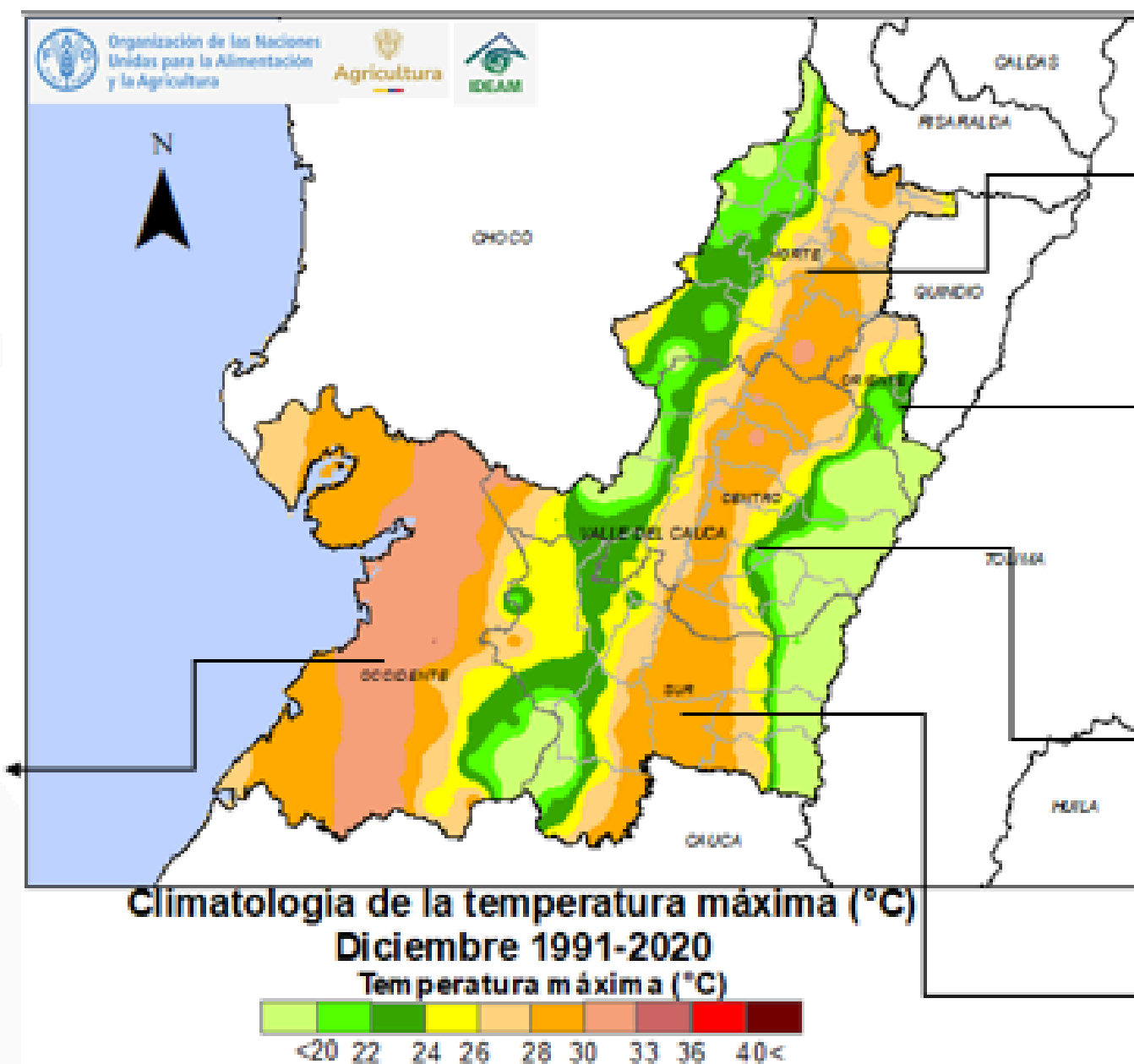
- Se presenten aumentos en condición alta entre 1.0°C a 1.5°C en la zona norte.
- Se presenten aumento alto entre 1.5°C a 2.5°C en la zona oriente y sur.
- Se presenten aumentos ligeros entre 0.4°C a 0.8°C sobre la zona centro.
- Se presenten aumentos moderado entre 0.8°C a 1.2°C en promedio.



Probabilidad ante granizada y descargas eléctricas



Predicción climática para diciembre Diferencia en la temperatura máxima



Aumento moderado
promedio entre 0.6°C
a 1.2°C

Aumento moderado
promedio entre 0.8°C
a 1.2°C

Aumento ligero
promedio entre 0.6°C a
1.0°C

Aumento ligero
promedio entre 0.6°C a
1.0°C

De acuerdo con la climatología de referencia del mes, se prevé que:

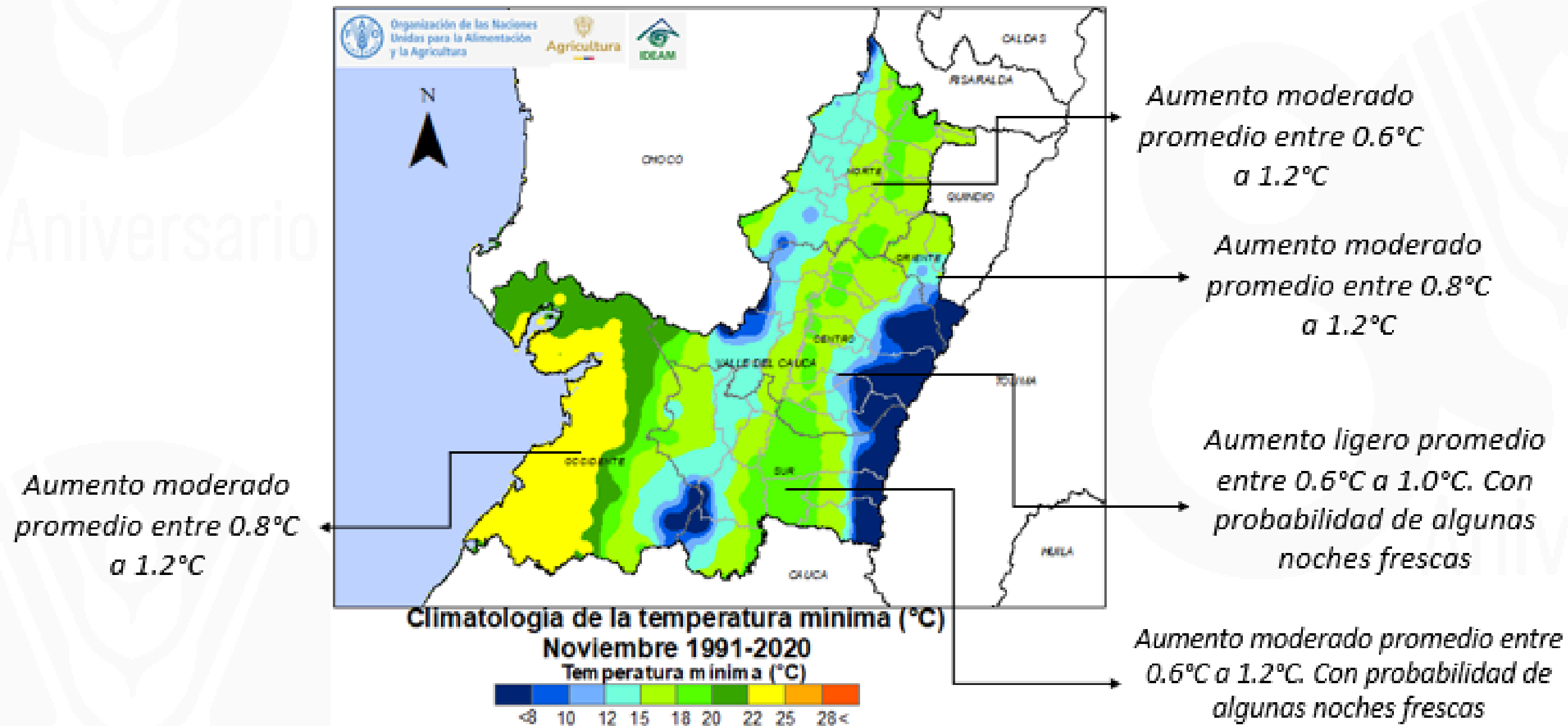
- Se presenten aumentos en condición moderada entre 0.6°C a 1.2°C en la zona norte.
- Se presenten aumentos en condición moderada entre 0.8°C a 1.2°C en la zona oriental.
- Se presenten aumentos en condición ligera entre 0.6°C a 1.0°C en las zonas centro y sur.
- Se presenten disminución ligera promedio entre -0.4°C a -0.8°C en la zona occidental.

Disminución ligera
promedio entre
-0.4°C a -0.8°C



Predicción climática para noviembre

Diferencia en la temperatura mínima



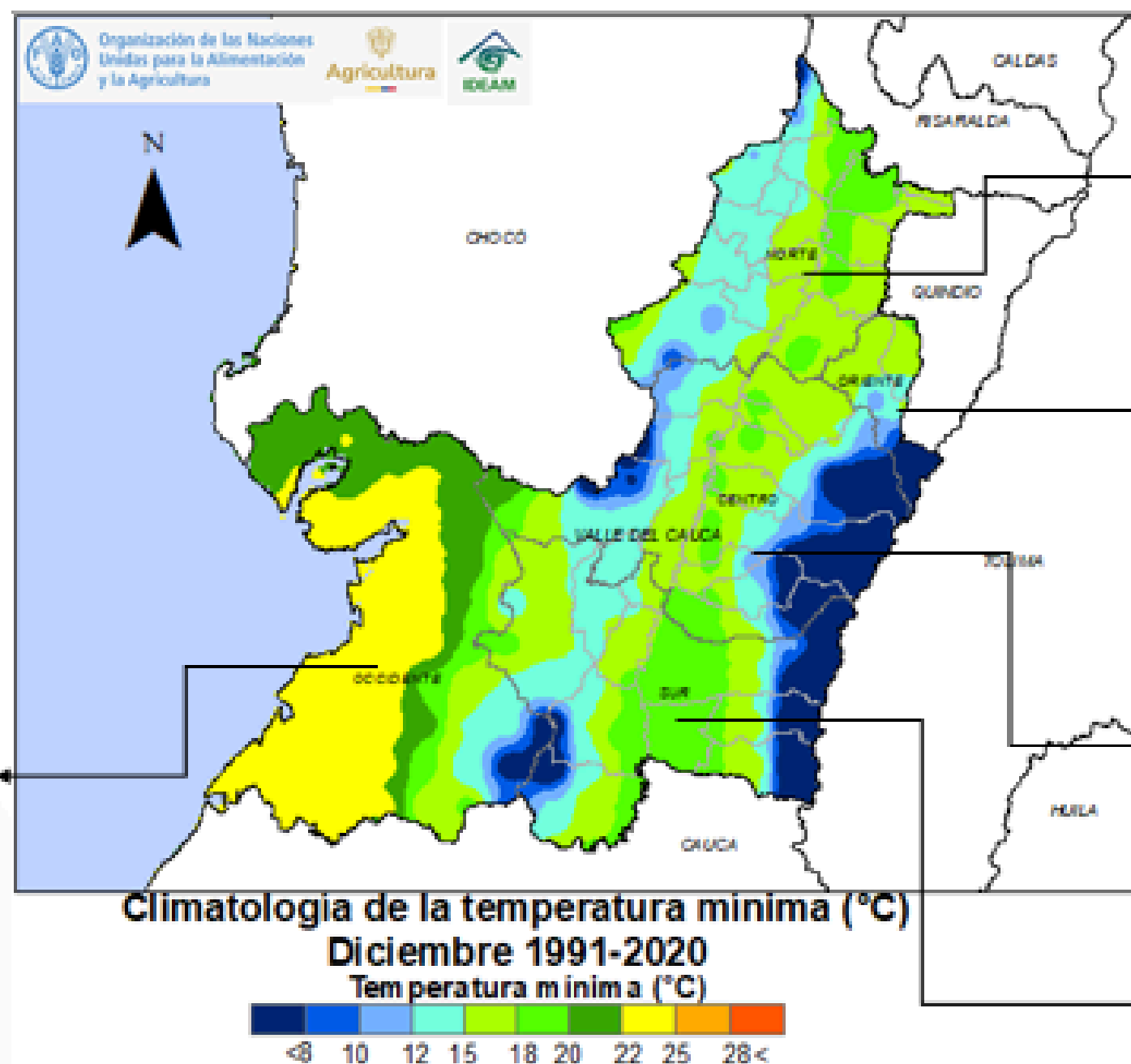
- Se presenten aumentos en condición moderada entre 0.6°C a 1.2°C en la zona norte y sur reflejadas en probabilidad ante algunas noches frescas.

- Se presenten aumentos en condición moderada entre 0.8°C a 1.2°C en la zona oriental y occidental.
- Se presenten aumentos ligeros entre 0.6°C a 1.0°C en la zona centro con probabilidad de algunas noches frescas.



Predicción climática para diciembre

Diferencia en la temperatura mínima



*Aumento moderado
promedio entre 1.5°C
a 2.0°C*

*Aumento moderado
promedio entre 1.2°C
a 1.6°C*

*Aumento ligero
promedio entre 0.4°C a
0.8°C*

*Aumento moderado
promedio entre 1.2°C
a 1.6°C*

De acuerdo con la climatología de referencia del mes, se estima que:

Se presenten aumentos en condición moderada entre 1.5°C a 2.0°C en la zona norte.

Se presenten aumentos moderados entre 1.2°C a 1.6°C en la zona oriental y sur.

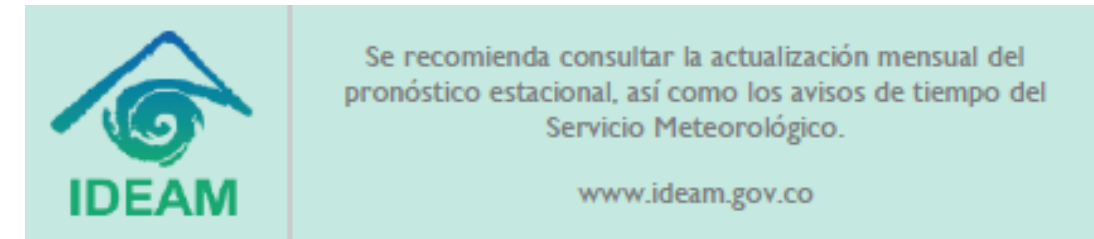
Se presenten aumentos ligeros entre 0.4°C a 0.8°C en la zona centro

Se presenten aumentos ligeros entre 0.6°C a 1.0°C en la zona occidental.

*Aumento ligero
promedio entre
0.6°C a 1.0°C*



Información adicional



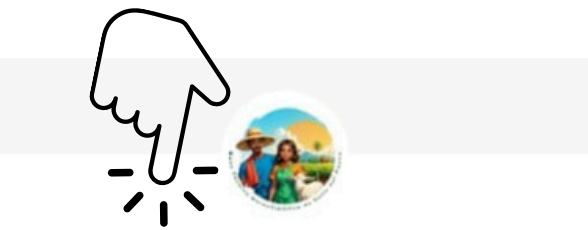
Nota: Las instituciones que construyen este boletín, no se hacen responsables por los daños y/o perjuicios que ocasione el inadecuado uso e interpretación de la información presentada.

La predicción climática analiza por diversos medios (dinámicos y estadísticos) la probabilidad de diferentes eventos de las variables meteorológicas asociadas a la climatología que permite proyectar posibles condiciones climáticas de la región.

La incertidumbre de la predicción climática aumenta en la medida en que se encuentre más alejado de las fechas iniciales a las cuales se emite dicho informe, resaltando que las intensidades y periodos de la precipitación pueden variar o ser alterados por elementos de características regionales.

¿Quieres ser parte del chat de la MTA?

Escanea este código QR



MTA Valle del Cauca
Grupo de WhatsApp



Para este boletín, la **MTA del Valle del Cauca** en su edición No. 23, fue liderada por la coordinación de la Mesa, que además contó con el soporte de la Alianza MADR-FAO y se realizó de manera virtual.

Contó con información y predicción climática del IDEAM y FAO y la predicción climática para el valle del río Cauca por parte de Cenicaña.

Desde este espacio gestor y articulador, agradecemos el apoyo de las instituciones que colaboran activamente en la MTA del Valle del Cauca. Si aún no formas parte, te invitamos a que asistas a las próximas reuniones. Si quieres ser incluido, contáctanos:

Héctor Aristizabal hfaristizabal@valledelcauca.gov.co	Nelson Lozano nelson.Lozano@minagricultura.gov.co
Martha Cecilia Cadena mcadena@ideam.gov.co	Jennifer Dorado jennifer.doradodelgado@fao.org
Mery Fernández agromet1@cenicana.org	Javier Betancurt44 Javier.BetancurtVivas@fao.org