

Diciembre 2023 a febrero de 2024

IMN: Teléfono: (506) 2222-5616; Fax: (506) 2223-1837; Correo Electrónico: imn@imn.ac.cr; Sitio web: <http://www.imn.ac.cr>
San José, Costa Rica, Calle 17, Avenida 9.

Análisis de lluvia y temperatura en octubre del 2023

La figura 1.a y figura 1.b muestra la distribución espacial de las anomalías de lluvia de octubre, mostrando un repunte de las lluvias en gran parte del país; pero manteniendo condición deficitaria importantes en algunas regiones climáticas como Caribe Norte; así como escenarios combinados (sectores con más lluvias y otros con menos lluvias) en Zona Norte Occidental (GLU), Zona Norte Oriental, Caribe Sur y Pacífico Norte. Durante el mes de octubre se mantiene el inédito calentamiento en algunas regiones del Océano Atlántico y al alto calentamiento del Mar Caribe, que incluso continúa rompiendo récords; sumado al efecto anómalo del fenómeno ENOS en su fase El Niño.

En mes de octubre se registró un récord más alto de lluvia o récord húmedo en

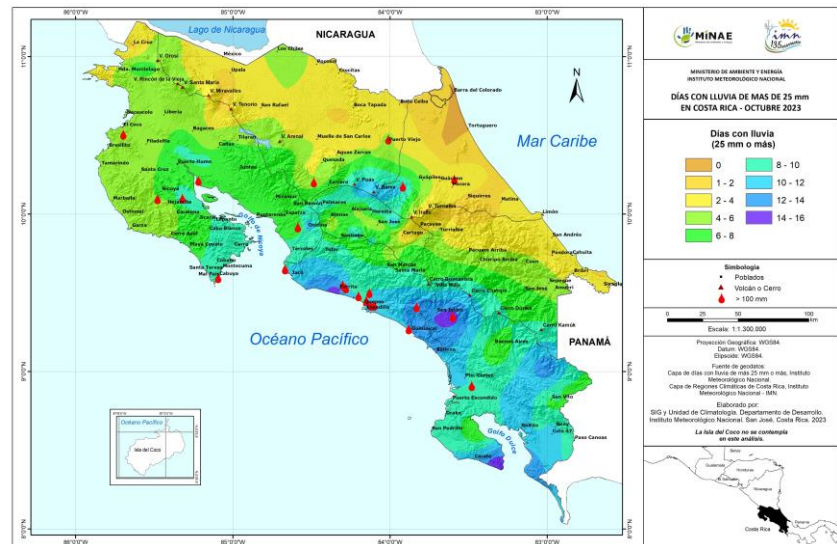
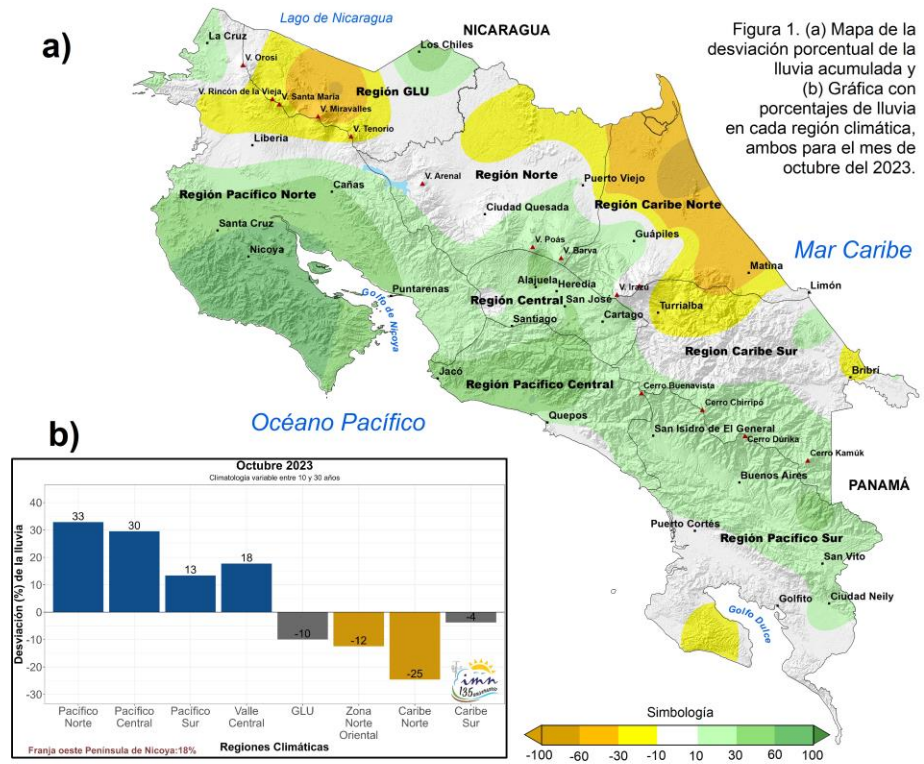


Figura 2. Mapa del número de días con lluvia igual o mayor a 25 mm de octubre del 2023.

Este pronóstico estacional trimestral se actualiza mensualmente de forma periódica.

Elaborado por el Comité Técnico del Pronóstico Estacional del IMN (CTPE), coordinado por Karina Hernández Espinoza.

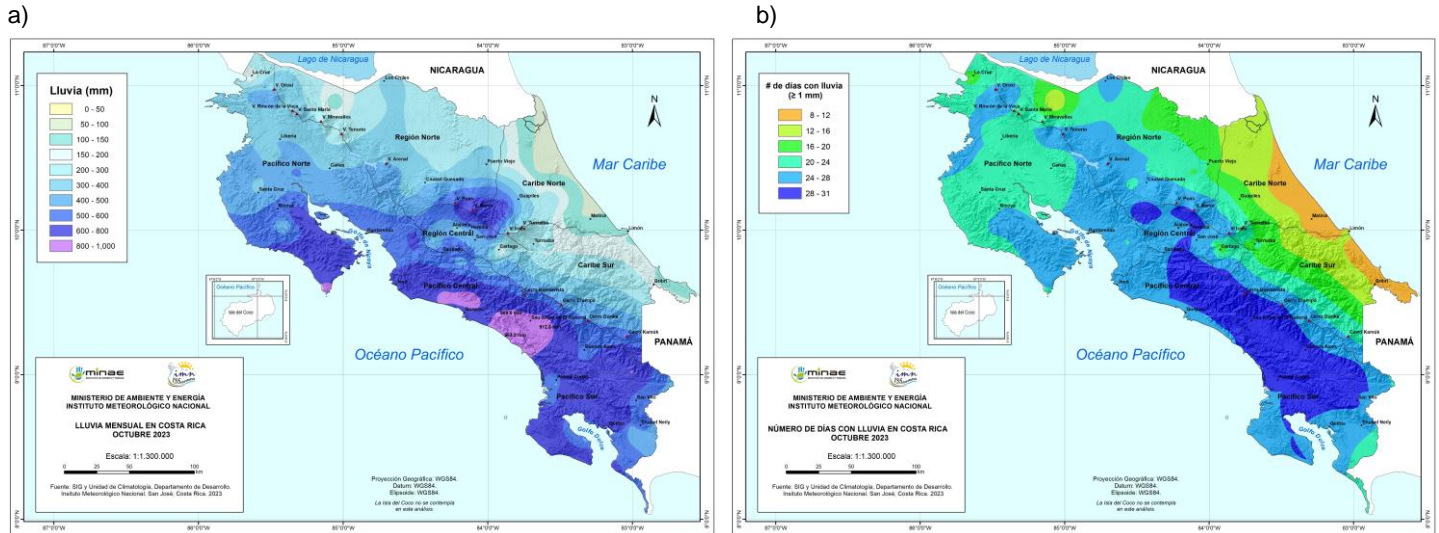


Figura 3. Mapa de lluvia acumulada (a) y número de días con lluvia (mayor a 1 mm) en octubre de 2023.

Nicoya de Guanacaste (711 mm) y un récord más bajo de lluvia, también llamados récords secos en Upala de Alajuela (105 mm). Los mapas que muestran a detalle el acumulado de lluvia mensual y la cantidad de días con lluvia

superior a 1 mm en el mes, se aprecian en la figura 3.

Octubre presentó la mayor cantidad de días (14-16 días) con lluvia superior a 25 mm en un día, en sectores específicos de las regiones climáticas Pacífico Central y Pacífico Sur.

Quince sitios de monitoreo registraron más de 100 mm en un único día del mes. Particularmente San Isidro del General de Pérez Zeledón, Savegre de Aguirre, distrito central de Parrita y Cóbano de Puntarenas registran 2 días con más de 100 mm en el mes; así como en Sierpe de Osa y Quepos de Aguirre se registran 3 días con más de 100 mm en el mes. No se registran sitios con más de 200 mm de lluvia acumulada en un solo día. Los sitios que reportan más de 100 mm de lluvia diaria en uno o varios días del mes se denotan con gotas color fucia en figura 2.

En términos de temperaturas, a nivel mensual el mes de octubre sigue manteniendo la tendencia de temperaturas máximas, mínimas y medias

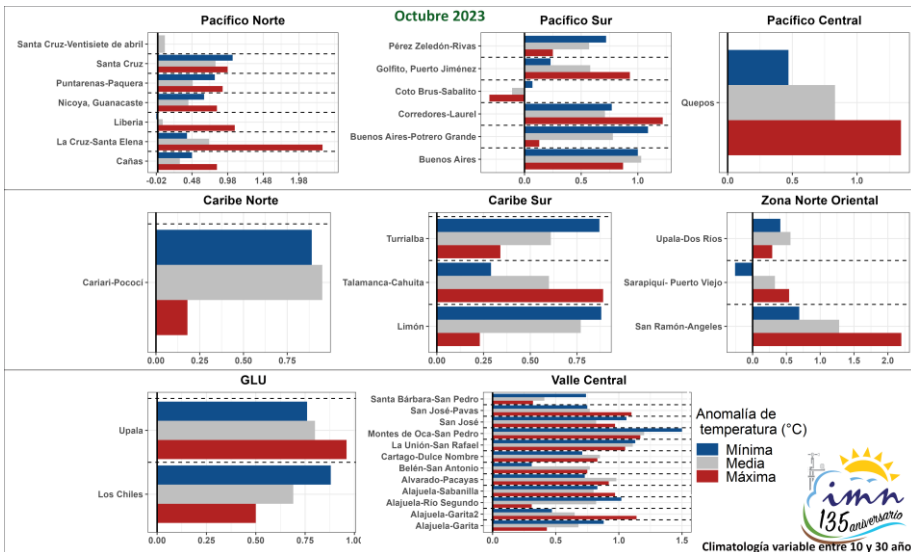


Figura 4. Gráficos de la anomalía de las temperaturas: media (color gris), máxima (color rojo) y mínima (color azul) registradas durante el mes de octubre del 2023. Se utilizan como referencia estaciones con registros de al menos 10 años y hasta 30 años (1991-2020).

más cálida de lo normal; con algunas excepciones, como la temperatura mínima (Liberia de Guanacaste y Sarapiquí de Puerto Viejo), la temperatura máxima (Sabalito de Coto Brus) y temperatura media (Sabalito de Coto Brus). El detalle mensual por región climática en los diferentes sitios de monitoreo se aprecia en la figura 4.

Pronóstico del fenómeno ENOS, perspectiva de lluvia y temperatura media

En octubre se decreta oficialmente, a nivel internacional, la fase El Niño del fenómeno ENOS. El cuál se estima que muestre una intensidad fuerte entre diciembre 2023 y febrero 2024; pudiendo extenderse incluso hasta abril 2024 con una intensidad no tan clara aún. El Sistema de Alerta Temprana (SAT) del fenómeno ENOS del IMN, denominado SAT-ENOS (figura 5), mantiene el estado de “El Niño”. Además de mantenerse las condiciones sobresalientemente cálidas en el mar Caribe y Atlántico Norte durante octubre; que se espera se extiendan hasta febrero, con

una reducción paulatina a lo largo del trimestre.

En cuanto a la perspectiva climática mensual de lluvia para el trimestre diciembre a febrero, se estiman condiciones deficitarias en la lluvia (-15%) específicamente en la Zona Norte (Oriental y Occidental (GLU)), Caribe Sur, y Caribe Norte. Periodo en el cual daría inicio la época seca en la vertiente del Pacífico y el Valle Central. Detalle mensual en figura 6.

En base al Sistema de Alerta Temprana de Sequía (SAT-sequía) que maneja el IMN, figura 7 y 9, se mantiene la condición de sequía meteorológica en la región climática del Caribe Sur y Caribe Norte; se mantiene la nueva sequía meteorológica en las regiones climáticas de la Zona Norte (Oriental y Occidental), Pacífico Norte (cantones de La Cruz, Liberia, Carrillo, Santa Cruz, Bagaces, Cañas y Tilarán), Pacífico Central (cantones de Quepos y Parrita), Pacífico Sur (cantones de Golfito y Corredores) y Valle Central (cantones de Cartago, El Guarco, Paraíso, Oreamuno y Alvarado).

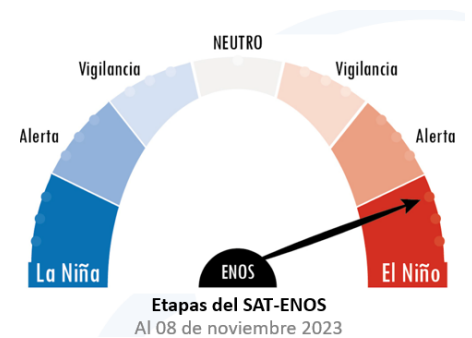


Figura 5. Sistema de alerta temprana del fenómeno ENOS (SAT-ENOS).

La finalización de la época lluviosa del año 2023 se perfila con un inicio normal (figura 8) en cuanto a sus fechas, pero presentándose de forma irregular, es decir, una finalización de las lluvias no tan marcada como ocurrió en años previos. Respecto a las fechas presentadas el mes previo, en esta actualización se realiza un ajuste en las regiones climáticas del Pacífico Central y Pacífico Sur.

Para el trimestre de diciembre a febrero se esperan temperaturas medias más cálida de lo normal en todas las regiones climáticas del país, las cuales oscilarían para el Pacífico Norte y Central entre 1.5°C-2°C y entre 1°C-1.5 °C más cálida de lo normal en el resto del país. Detalle mensual por región climática en figura 10.

La temporada de ciclones tropicales del Atlántico (Océano Atlántico Tropical, Mar Caribe y Golfo de México) ya alcanza su valor pronosticado de 16 sistemas nombrados (tabla 2), contabilizando

20 sistemas nombrados. Al faltar el presente mes en curso para que finalice la temporada, no se descarta la presencia de un sistema en el Mar Caribe. Particularmente el mes de octubre fue afectados la Depresión Tropical #21 (20-23 octubre 2023) y por el Ciclón Tropical Pilar (29 oct-1 nov).

Temporada	Tormentas	Huracanes categoría 1 y 2	Huracanes categoría 3, 4 y 5	TOTAL
Estimación 2023	8	5	3	16
Normal 1991-2020	7	4	3	14

Tabla 2. Pronóstico de la temporada de ciclones tropicales de la cuenca del Atlántico (Océano Atlántico, mar Caribe y golfo de México). Actualización de agosto 2023.

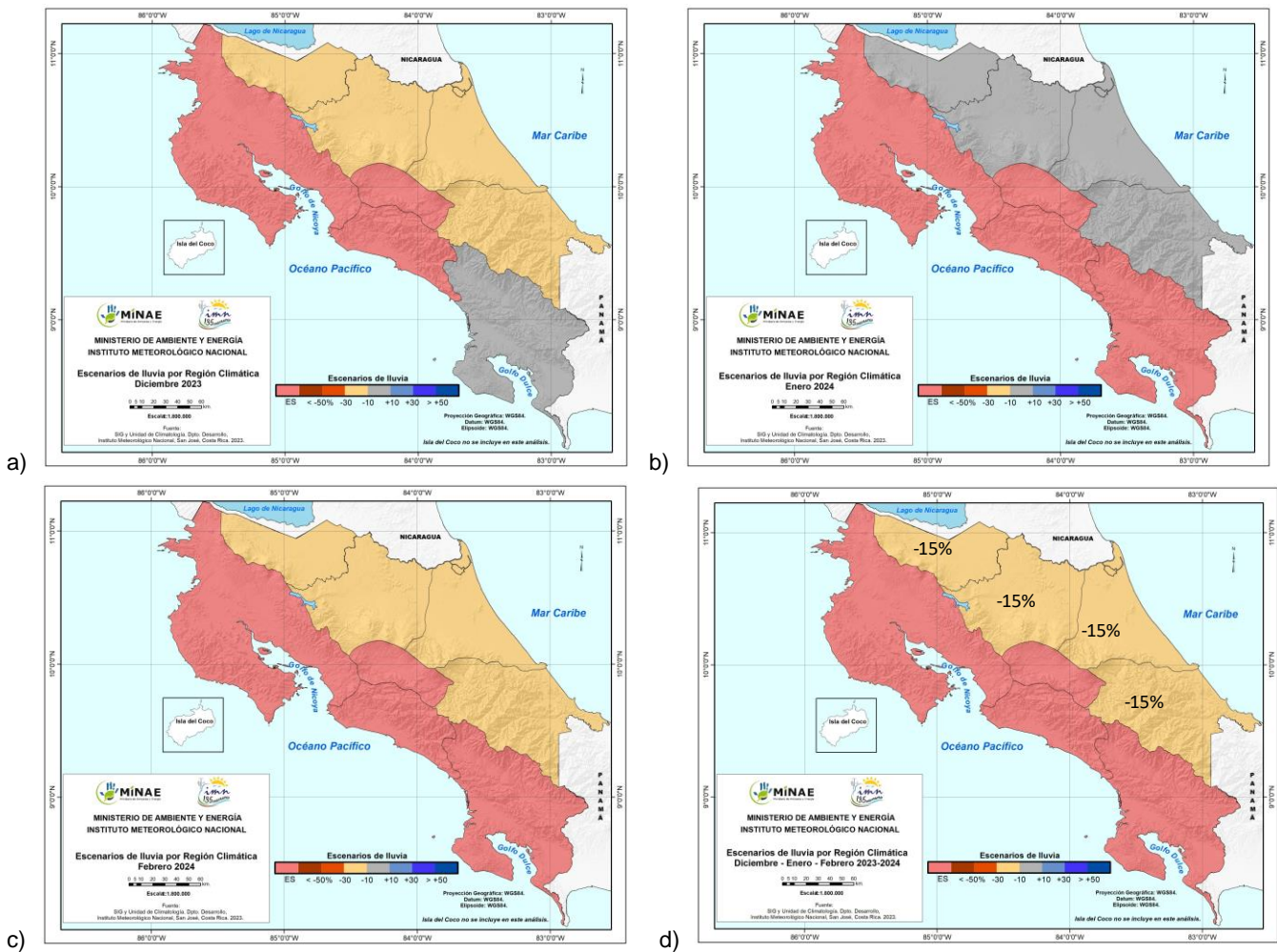


Figura 6. Perspectiva de escenarios porcentuales (%) de lluvia para los meses de (a) diciembre 2023, (b) enero 2024, y (c) febrero 2024; así como para el trimestre (d) diciembre 2023 a febrero 2024. Los colores en el mapa indican el escenario de lluvia o sequedad, cuanto más azul es más lluvioso y cuanto más café es más seco en comparación con el promedio. El color gris significa que lloverán los montos normales. El color rosado indica la época seca.



Figura 7. Sequía meteorológica, actualización de octubre 2023.

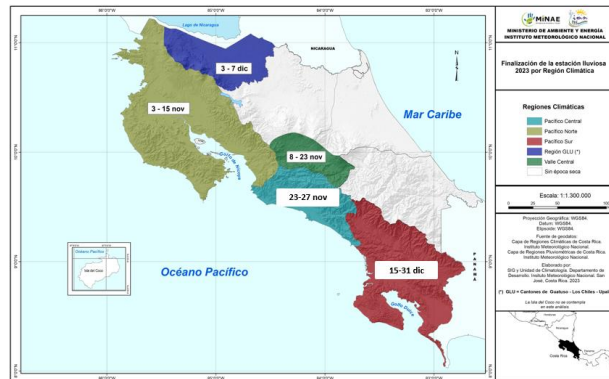
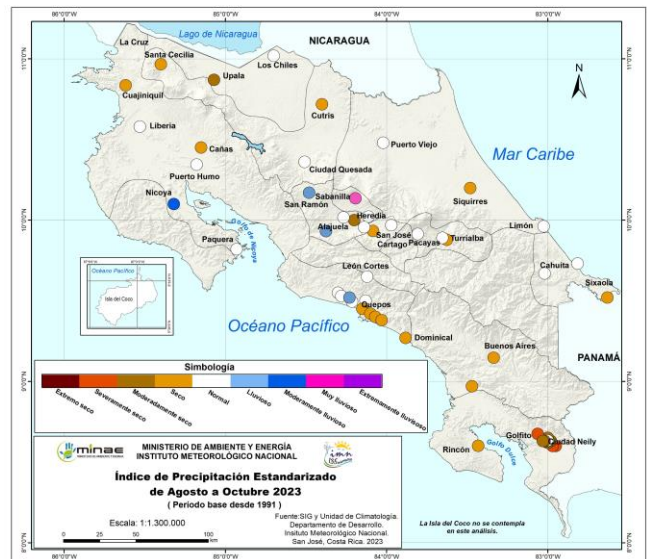
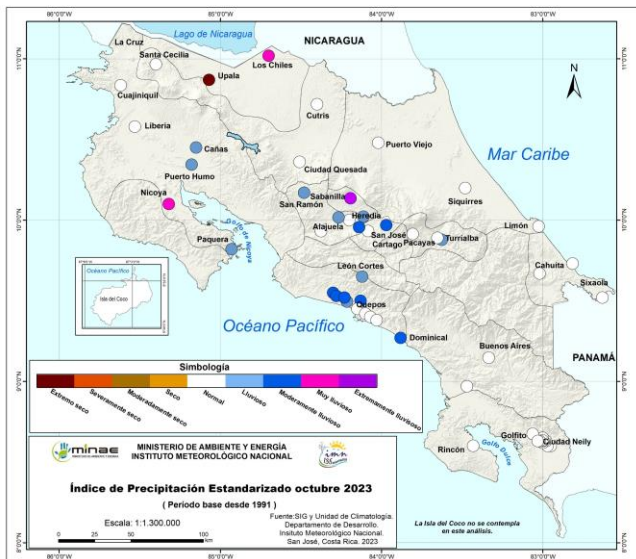


Figura 8. Fechas de finalización de la época lluviosa 2023.



a) b) Figura 9. Índice de sequía mensual de octubre (a) y trimestral de agosto a octubre (b) del 2023, estimados en base al periodo 1991-2020. Las tonalidades de los colores azul y morado se asocian a condiciones de excedente de lluvia; mientras las tonalidades de los colores café y rojo a condiciones deficitarias de lluvia. En base a un análisis de sequía respecto al periodo base desde 1991 a la fecha.

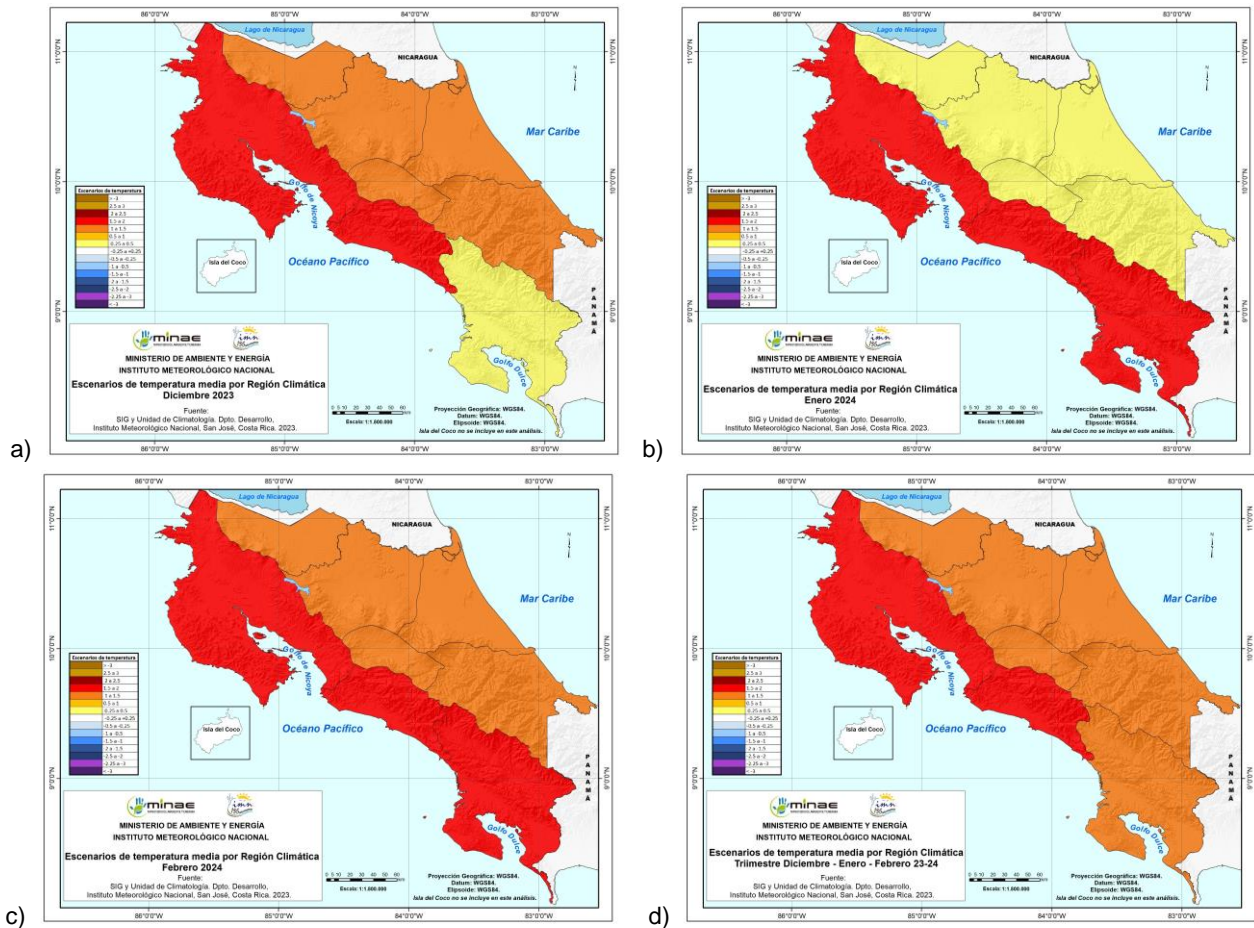


Figura 10. Perspectiva de escenarios de anomalías (°C) de temperatura media para los meses de (a) diciembre 2023, (b) enero 2024, y (c) febrero 2024; así como para el trimestre (d) diciembre 2023 a febrero 2024. Los colores en el mapa indican el escenario de temperatura media respecto a al promedio climatológico. Los colores celeste, azul y morado indican temperaturas más bajas de lo normal, mientras los colores amarillo, naranja, rojo y café indican temperaturas más altas de lo normal y el color “blanco” indica temperatura normal.