



ADAPTATION FUND



WMO



— ENANDES —



CIIFEN



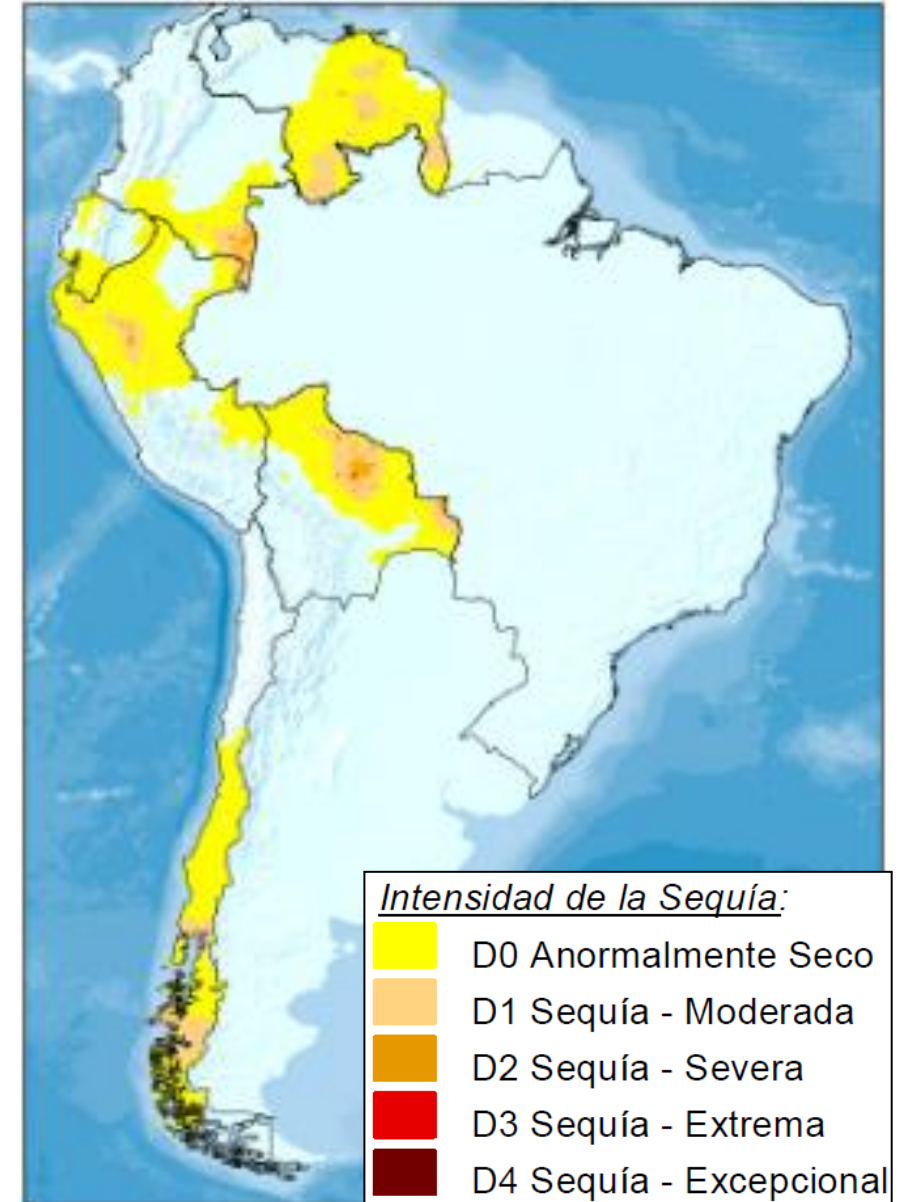
Boletín de Sequía en el Oeste de Sudamérica

No. 011 – 2024

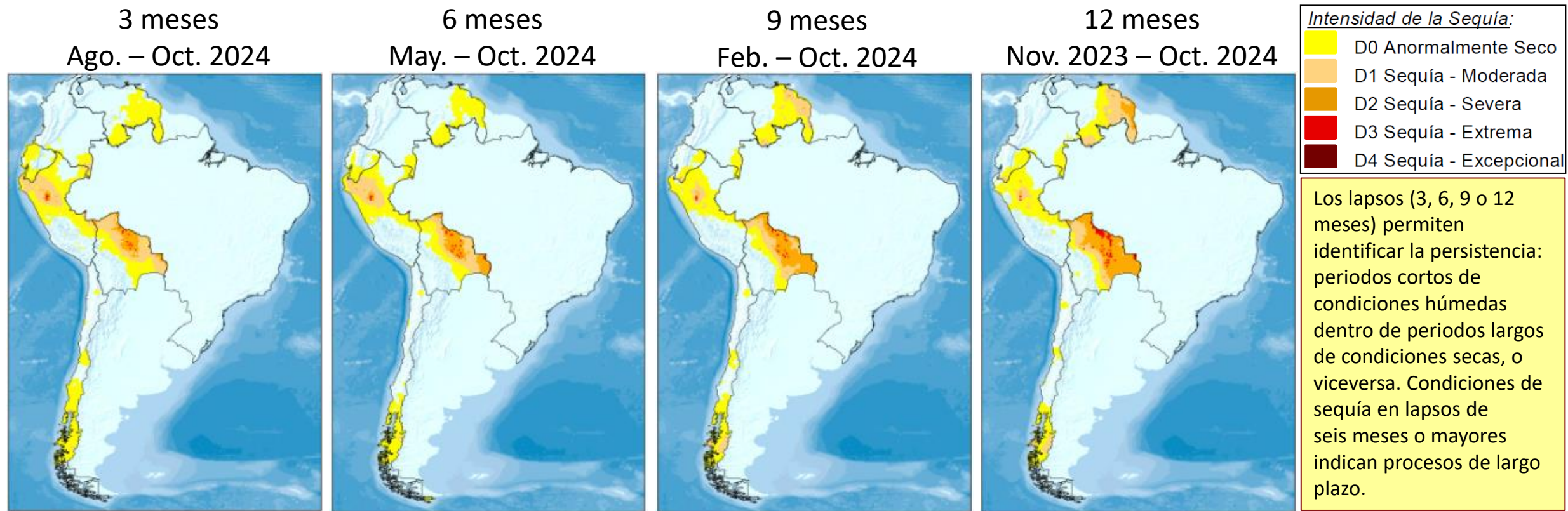
Noviembre de 2024

Condiciones de sequía en octubre 2024

- Se observaron condiciones de **anormalmente seco** en el **oriente venezolano**, además de sequía **moderada** en el sur amazónico.
- En **Colombia** se observaron condiciones de sequía **moderada** y **severa** en el sureste de su región amazónica.
- En **Ecuador** hubo condiciones de **anormalmente seco** en el sur del país, en la amazonía norte y al norte de la región costera.
- En octubre, disminuyó la intensidad de la sequía observada en el norte del **Perú**. Hubo condiciones predominantes de **anormalmente seco** pero en los departamentos de Amazonas y San Martín continúa la sequía **moderada** y **severa**, así como sequía **moderada** en el oriente del departamento de Piura.
- Comparado con septiembre, las condiciones de sequía disminuyeron en intensidad y extensión en el oriente de **Bolivia**. Sin embargo, persistieron territorios bajo sequía **moderada** y **severa** al sureste de Beni y noroeste y sureste de Santa Cruz.
- El centro y sur de **Chile** tuvo condiciones de **anormalmente seco** con algunos sectores bajo sequía **moderada** en las regiones de Los Lagos y Aysén.



Persistencia de la sequía en octubre 2024



- La disminución de la intensidad de sequía en el sur y oriente de **Venezuela** ha sido consistente pero existe una sequía de largo plazo, desde los últimos nueve meses, con niveles de **moderada** y **severa**.
- En **Perú**, la sequía de larga duración en el departamento de San Martín se ha ido expandiendo e intensificando hacia el departamento de Piura en los últimos seis meses.
- En el oriente de **Bolivia** la sequía **moderada**, **severa** y **extrema** ha persistido desde hace 12 meses. En el último trimestre ha disminuido su extensión, pero continúa en el departamento del Beni y el noroccidente del departamento de Santa Cruz.
- Las condiciones de **anormalmente seco** se han mantenido en **Ecuador** y **Colombia** desde hace 12 meses. En Ecuador hay zonas con sequía **moderada**.

Impactos de la sequía en octubre 2024

- **2024** va camino de convertirse en el **año más cálido** jamás registrado y el primero en superar el umbral de 1,5 °C. Entre enero y septiembre de 2024, la temperatura media del aire en superficie a escala mundial superó en 1,54 °C la media preindustrial, bajo el influjo de El Niño y su efecto de calentamiento. El de 2024 fue el segundo mes de octubre más cálido, por debajo del de 2023.^{1,2}
- La estación Huatajata, en el lado boliviano del **Lago Titicaca**, registró una cota media mensual de 3.807,22 m.s.n.m, a solo un centímetro del mínimo histórico de Noviembre 2023³. En Puno, en el lado peruano, en la estación hidrológica Muelle Enafer, el 21 de octubre se registró una cota de 3.807,99 m s. n. m., superando el mínimo histórico de Noviembre 2023. Precipitaciones deficitarias y altas temperaturas han favorecido la evaporación en la región⁴. Se teme por afectaciones en el ecosistema y las actividades económicas como el transporte y turismo⁶.



*El lago Titicaca mantiene bajos niveles de agua. Puno – Perú.
21 de octubre de 2024. Foto: SENAMHI⁵.*



*Los bajos niveles han afectado al transporte fluvial del Lago Titicaca.
Puno – Perú. 7 de octubre de 2024. Foto: ANDINA⁶.*

Impactos de la sequía en octubre 2024

- La **cuenca del río Amazonas**, que se distribuye en Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, experimentó niveles históricamente bajos en sus cuerpos de agua. Esto afectó el transporte fluvial, limitando el acceso a alimentos, servicios y medicinas para más de 47 millones de personas. También se redujo la generación hidroeléctrica, se dañaron ecosistemas y fauna acuática, y se comprometió la seguridad alimentaria, ya que el pescado es una fuente clave de proteína en la región⁷. Además, hubo problemas en el acceso al agua, lo que en algunos casos afectó la salud por el consumo de agua no tratada⁸.
- **Colombia:** Los 491 incendios forestales ocurridos en Septiembre fueron controlados¹¹. Los embalses del Sistema Chingaza alcanzaron un nivel del 44,25%, evaluándose la posibilidad de declarar desastre por sequía en Bogotá, pero fue descartada¹². La Unidad Nacional de Gestión del Riesgo implementó un plan de choque para mitigar la sequía en 11 comunidades indígenas del Amazonas, proporcionando equipos para acceso y almacenamiento de agua, filtros, pastillas potabilizadoras y estudios de aguas subterráneas¹³.



La extrema sequía volvió a revelar grabados rupestres milenarios en el río Negro, que alcanzó su nivel más bajo de los últimos 120 años. Manaus – Brasil. 22 de octubre de 2024. Foto: EFE⁹.



Miembros de Fundación Omacha evalúan la salud de un delfín rosado. Lagos de Tarapoto – Colombia. Foto: Fernando Trujillo¹⁰.

Impactos de la sequía en octubre 2024

- **Ecuador:** Los incendios forestales persistieron en el mes de Octubre siendo Loja, Tungurahua y Azuay las provincias más afectadas¹⁴. Cuatro de las 19 provincias se mantuvieron en alerta roja por sequía¹⁵. Los bajos niveles de los embalses de hidroeléctricas provocaron racionamientos de electricidad de hasta 14 horas diarias, impactando a las telecomunicaciones y al suministro de agua potable¹⁶. Quito declaró emergencia para poder garantizar la provisión de agua¹⁷. Hubo altas temperaturas y ola de calor en la región austral¹⁸. La disminución de la producción de forraje debido a la sequía, los vientos fuertes y la alta radiación solar ha reducido la producción de leche en un 20%¹⁹.
- **Perú:** Ocurrieron incendios forestales en departamentos de Tumbes, Apurímac, Ancash²¹, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Cajamarca y Puno²². 34 distritos de siete provincias de Piura fueron declaradas en emergencia por peligro inminente ante déficit hídrico²³. Hubo racionamientos de agua potable, se emplearon camiones cisterna para abastecer de agua a la población²⁴, y se limitó el uso del agua de la represa Poechos para consumo humano, impactando a la producción agrícola de uva, mango, banano²⁵ y limón²⁶. Lo mismo ocurrió en Lambayeque afectando cultivos de arroz y caña de azúcar²⁷.



Miles de hectáreas de pastizales se han secado. Pujilí-Cotopaxi-Ecuador, 1 de octubre de 2024. Foto: El Comercio²⁰



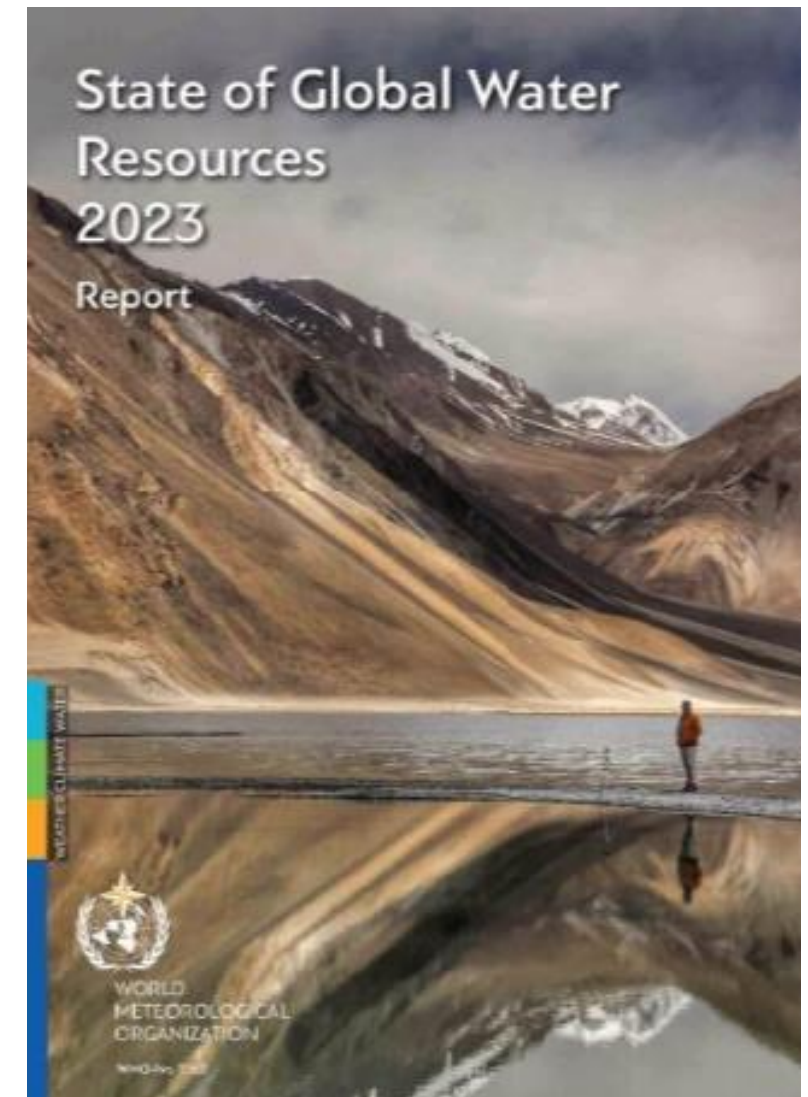
La represa Poechos alcanzó el 2% de su capacidad total. Piura-Perú. Foto: Difusión²⁸.

Impactos de la sequía en octubre 2024

- **Bolivia:** El departamento de Pando se declaró en desastre ante incendios y sequías. Hubo declaratoria de desastre ante sequías en 4 municipios de Chuquisaca, La Paz y Potosí²⁹. Los incendios forestales se mantenían activos en Santa Cruz, Beni y Pando, Chiquitania y Amazonía, generando espesas capas de humo. Esta temporada de incendios es catalogada como uno de los desastres naturales más grandes del país. El gobierno indicó que al menos 11.747 familias de 746 comunidades de 9 departamentos han sido afectadas. Bolivia ha recibido apoyo de países como España, Brasil, Chile, Francia, Canadá y Venezuela, entre otros, que han enviado bomberos, expertos, aeronaves y equipos para combatir el fuego³⁰.
- **Chile:** Se mantienen 6 decretos de escasez hídrica vigentes en las regiones Metropolitana, Los Lagos y Coquimbo³¹. A pesar del superávit de precipitaciones acaecidas este año en Coquimbo, los caudales de la región se mantienen bajos por cuarto año consecutivo³².

Noticias sobre la sequía en octubre 2024

- La OMM publicó el reporte del Estado Global de los Recursos Hídricos de 2023 en el cual se resalta la grave presión que padecen los recursos hídricos debido a cinco años consecutivos de flujos fluviales y entradas a embalses por debajo de lo normal. 2023 fue el año más caluroso desde que se tienen registros. Los fenómenos hidrológicos extremos se vieron influidos por la transición de La Niña a El Niño a mediados del año, así como por el cambio climático. Ocurrió la mayor pérdida de masa glaciar en 50 años. Las altas temperaturas y la sequía generalizada contribuyeron a prolongar las sequías, pero también se produjeron numerosas crecidas a nivel mundial. Con 3.600 millones de personas enfrentando escasez de agua, cifra que podría superar los 5.000 millones en 2050, el informe enfatiza la urgencia de actuar para alcanzar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 “Agua y Saneamiento”^{33,34}.

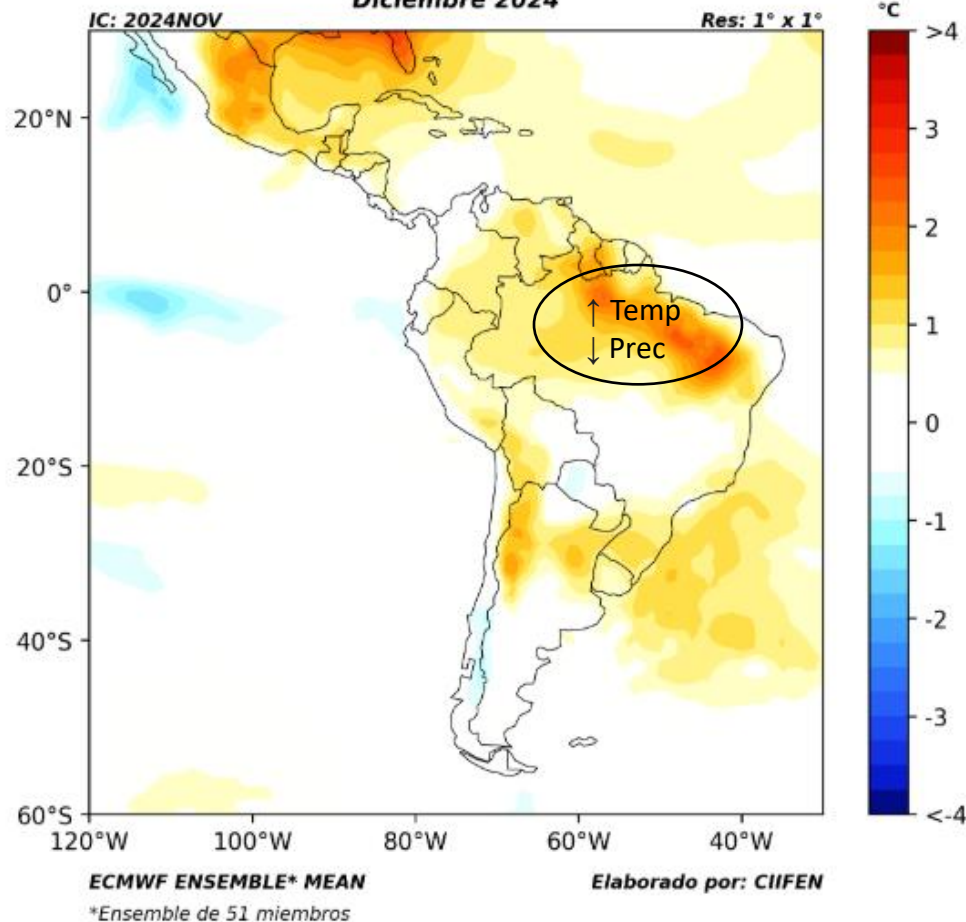


Pronóstico mensual (Dic. 2024)

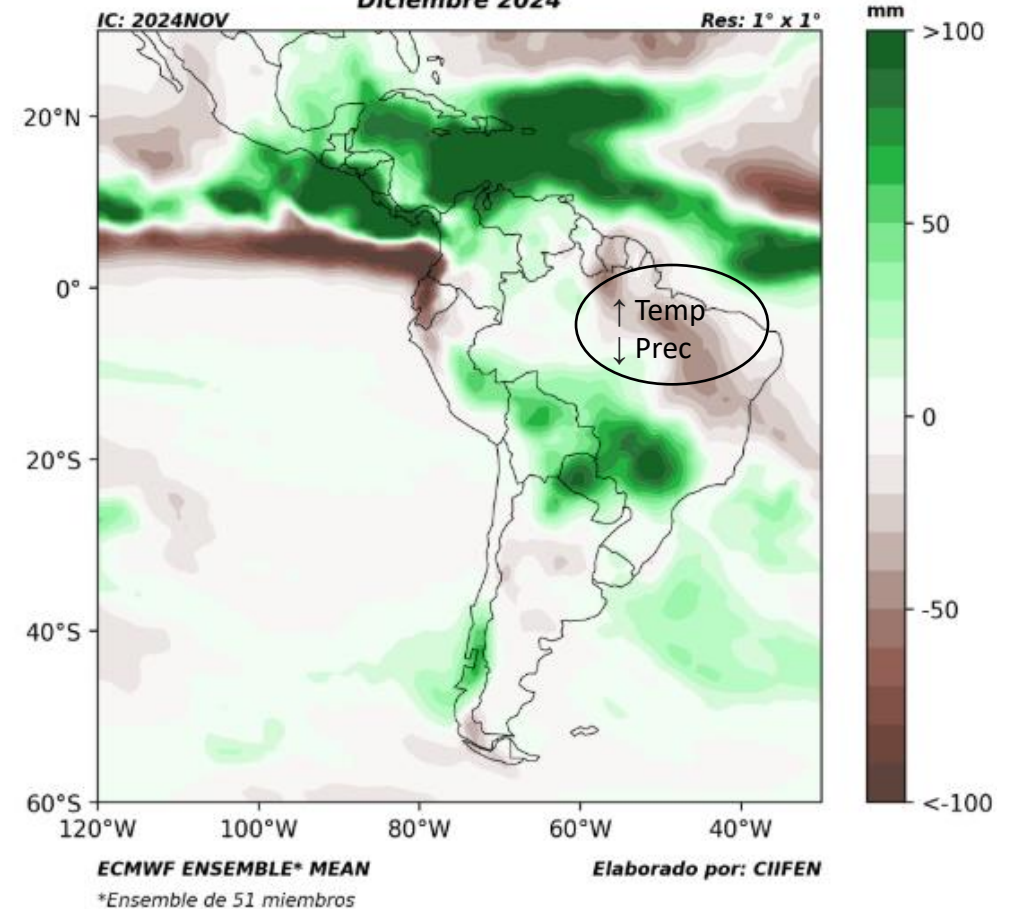
Se espera temperaturas promedio por encima de lo normal en el altiplano sudamericano, norte argentino, sur de Brasil; y en el oriente de la selva amazónica donde se esperan anomalías de más de 2 °c.

Se estiman lluvias por encima de lo normal en Colombia, Venezuela, sureste de Perú, norte de Bolivia, Paraguay, sur de Brasil y sur de Chile; por debajo de lo normal al oriente de la selva amazónica y en la costa pacífica desde el sur de Colombia hasta el noroeste peruano incluyendo a Ecuador.

Predicción Mensual de Anomalía de Temperatura Superficial del Aire (°C)
Diciembre 2024

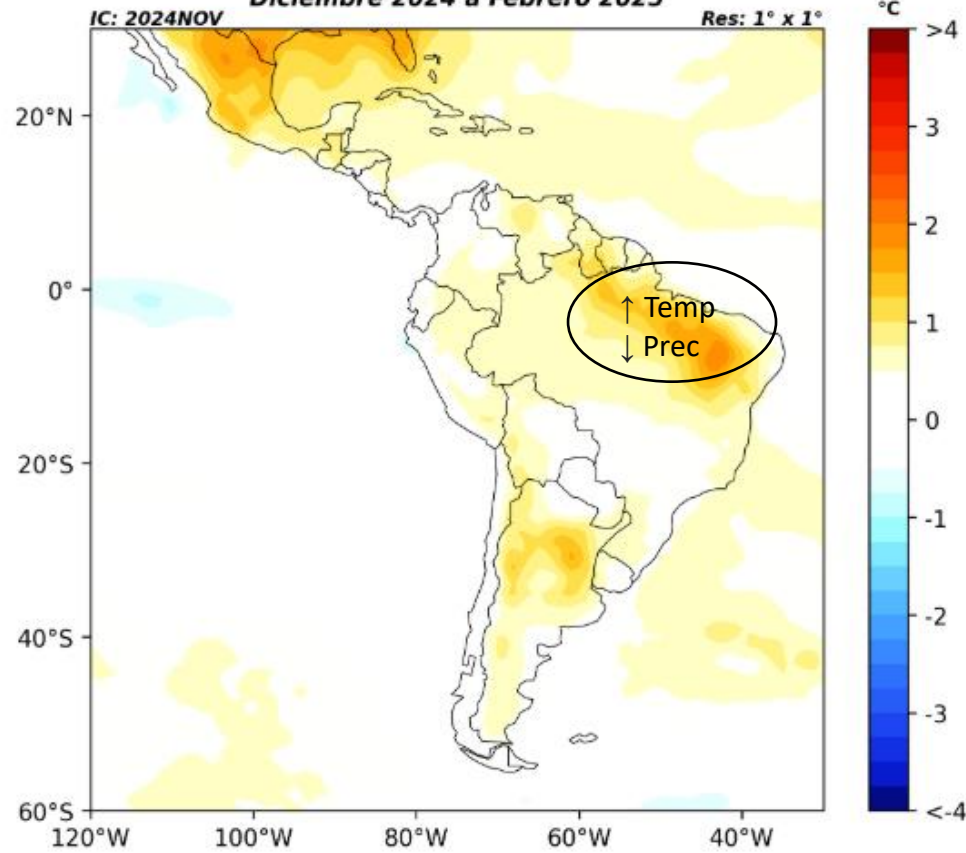


Predicción Mensual de Anomalía de Precipitación Acumulada (mm/mes)
Diciembre 2024



Pronóstico estacional (Dic. 2024-Feb. 2025)

Predicción Estacional Anomalía de Temperatura Superficial del Aire (°C)
Diciembre 2024 a Febrero 2025

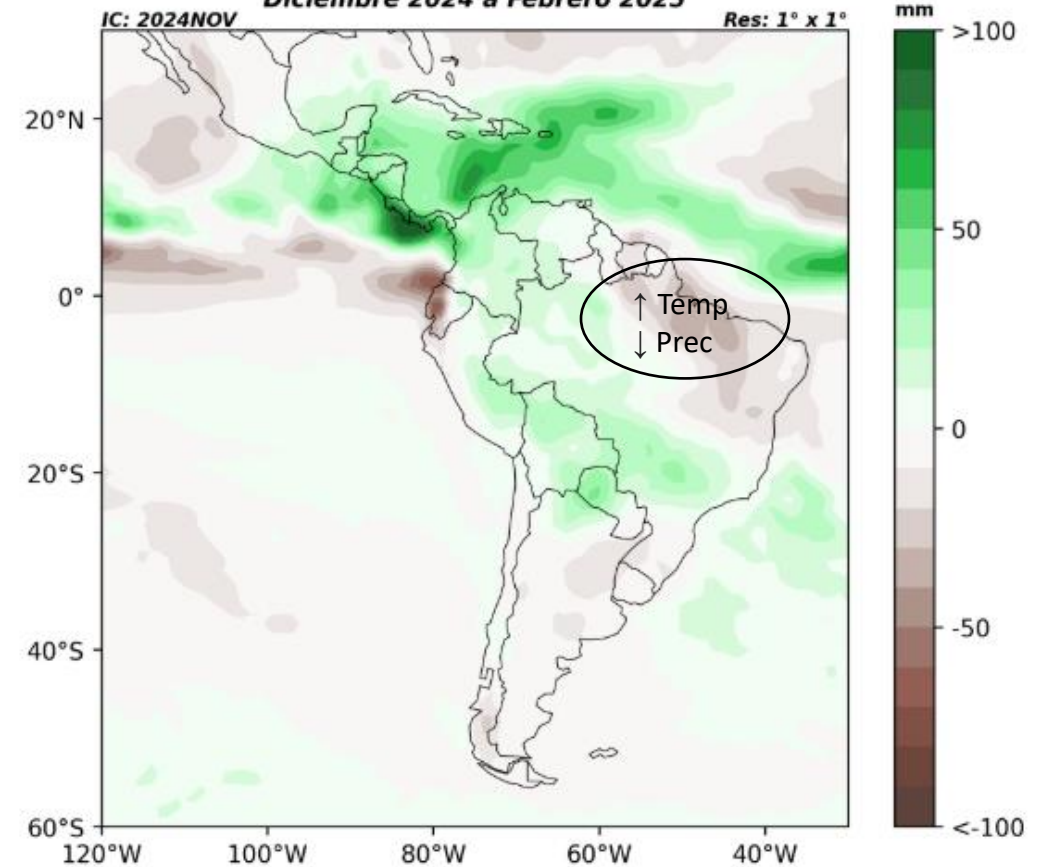


ECMWF ENSEMBLE* MEAN

*Ensemble de 51 miembros

Elaborado por: CIIFEN

Predicción Estacional de Anomalía de Precipitación Acumulada (mm/mes)
Diciembre 2024 a Febrero 2025



ECMWF ENSEMBLE* MEAN

*Ensemble de 51 miembros

Elaborado por: CIIFEN

En el próximo trimestre se esperan temperaturas por encima de lo normal en Venezuela central, sur de Guyana, Surinam, noreste brasileño y el norte argentino.

Se estima un trimestre con lluvias por encima de lo normal en el occidente colombiano, Bolivia y oeste paraguayo; por debajo de lo normal en el noreste de Brasil, toda la costa de Ecuador y el sur de Chile.

La sequía

La sequía es la disminución prolongada de recursos hídricos una determinada región y que trae consecuencias socioeconómicas adversas. Su impacto depende de la preparación de la población y las características de las actividades económicas de la región en relación a su consumo de agua.

La sequía, como fenómeno físico, se clasifica en:

- 1.- Meteorológica:** déficit de precipitaciones en comparación con lo normal.
- 2.- Agrícola:** cuando la cantidad de agua no cubre los requerimientos de las actividades agropecuarias. Depende de las características biológicas específicas de las plantas y de las características del suelo.
- 3.- Hidrológica:** déficits en suministro de agua superficial o subsuperficial.

Analizándola desde una perspectiva de oferta y demanda, la sequía puede tener una clasificación más:

- 4.- Socioeconómica:** cuando la reducción en la cantidad de agua afecta a la economía de algún bien como, por ejemplo, la producción de energía hidroeléctrica, la disponibilidad de agua para consumo, los precios de los alimentos, etc.

Entre las causas de la sequía se puede mencionar principalmente el déficit de precipitación pero también el aumento de temperaturas, cambios climáticos, deforestación, erosión del suelo y gestión inadecuada del agua o la sobreexplotación de los recursos hídricos.

Niveles de Intensidad de Sequía

Para un análisis de niveles de sequía y su consiguiente utilización en la toma de decisiones, en el monitor de sequía se utilizan cinco niveles:






Anormalmente Seco (D0): Se trata de una condición de sequedad, no es una categoría de sequía. Se presenta al inicio o al final de un período de sequía.

Sequía Moderada (D1): Se presentan algunos daños en los cultivos y pastos; existe un alto riesgo de incendios, bajos niveles en ríos, arroyos, embalses, abrevaderos y pozos, se sugiere restricción voluntaria en el uso del agua.

Sequía Severa (D2): Probables pérdidas en cultivos o pastos, alto riesgo de incendios, es común la escasez de agua, se deben imponer restricciones en su uso.

Sequía Extrema (D3): Pérdidas mayores en cultivos y pastos, el riesgo de incendios forestales es extremo, se generalizan las restricciones en el uso del agua debido a su escasez.

Sequía Excepcional (D4): Pérdidas excepcionales y generalizadas de cultivos o pastos, riesgo excepcional de incendios, escasez total de agua en embalses, arroyos y pozos, es probable una situación de emergencia debido a la ausencia de agua.

<i>Intensidad de la Sequía:</i>	
	D0 Anormalmente Seco
	D1 Sequía - Moderada
	D2 Sequía - Severa
	D3 Sequía - Extrema
	D4 Sequía - Excepcional

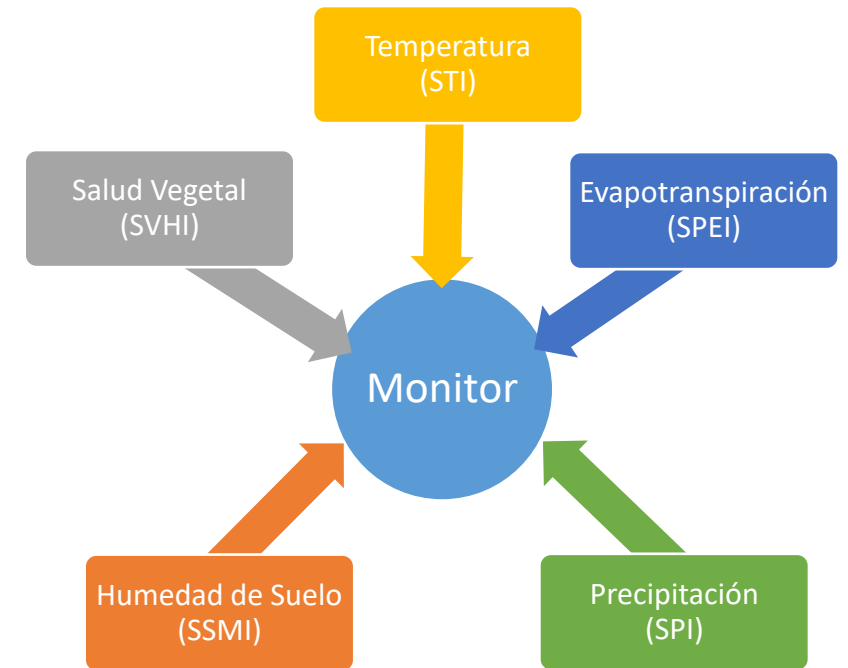
El Monitor Regional de Sequías del OSA

La sequía es un fenómeno de progresión gradual que adquiere mayor intensidad y extensión espacial si las condiciones de humedad deficitaria se mantienen en el tiempo pudiendo provocar graves impactos a la sociedad y a las áreas naturales.

El monitor de sequías es una herramienta que brinda información sobre los procesos de sequía que ocurren en el territorio. Consiste en una ponderación de índices de sequía que se basan en series de tiempo de variables hidrometeorológicas y ambientales para monitorear de una forma más integral los procesos de sequía a una escala mensual.

En el marco del proyecto [Euroclima+: Sequías e Inundaciones – Andes](#) se implementaron los monitores nacionales de sequías de Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y Chile que son gestionados por los servicios meteorológicos e hidrológicos nacionales de los respectivos países y CIIFEN.

El monitor regional de sequías del Oeste de Sudamérica (OSA) es elaborado a partir del ensamble de los monitores nacionales de sequías. Se lo está fortaleciendo en el marco del proyecto [ENANDES](#).



Fuentes consultadas

- 1) <https://www.nationalgeographicla.com/medio-ambiente/2024/11/cambio-climatico-2024-sera-el-ano-mas-calido-registrado-y-el-primeropor-encima-de-15-degc>
- 2) <https://www.ncei.noaa.gov/access/monitoring/monthly-report/global/202410>
- 3) [https://senamhi.gob.bo/meteorologia/boletines/hidrologico/LagoTiticaca/2024/Noviembre/LAGO%20TITICACA%20-%20Informe%20Semanal%20\(Actualizado%2001-11-2024\) .pdf](https://senamhi.gob.bo/meteorologia/boletines/hidrologico/LagoTiticaca/2024/Noviembre/LAGO%20TITICACA%20-%20Informe%20Semanal%20(Actualizado%2001-11-2024) .pdf)
- 4) <https://www.gob.pe/institucion/senamhi/noticias/1043107-puno-lago-titicaca-mantiene-bajos-niveles-de-agua>
- 5) https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/7107924/1043107-lago-titicaca-registra-niveles-criticos_page-0003.jpg
- 6) <https://andina.pe/agencia/noticia-puno-nivel-del-agua-del-lago-titicaca-descendio-66-centimetros-los-ultimos-seis-meses-1002973.aspx>
- 7) <https://www.canal26.com/planeta/preocupacion-por-la-sequia-en-el-rio-amazonas-esta-en-su-nivel-mas-bajo-de-agua-desde-que-hay-registros--395372>
- 8) <https://www.expreso.com.pe/actualidad/loreto-en-emergencia-nativos-caminan-horas-por-agua-en-medio-de-sequia-comunidades-yahuma-deficit-hidrico-emergencia-regional-amazonia-noticia/1142054/>
- 9) <https://www.canal26.com/planeta/amazonia-brasilena-la-peor-sequia-en-120-anos-dejo-al-descubierto-grabados-rupestres-milenarios--396514>
- 10) <https://www.lasillavacia.com/silla-amazonia/amazonia-en-breve/el-estado-de-los-delfines-rosados-en-epoca-de-sequia-en-la-amazonia/>
- 11) <https://x.com/UNGRD/status/1840916400543605180>

Fuentes consultadas

- 12) <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Noticias/2024/Comite-tecnico-no-recomienda-declarar-desastre-por-sequia-y-desabastecimiento-de-agua-en-Bogota.aspx>
- 13) <https://twitter.com/UNGRD/status/1842386761097298136>
- 14) <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/incendios-forestales-ecuador-danos-autoridades.html>
- 15) <https://www.teleamazonas.com/coe-sequia-ecuador-alerta-roja/>
- 16) <https://www.france24.com/es/minuto-a-minuto/20241028-ecuador-mantendr%C3%A1-apagones-de-hasta-14-horas-al-d%C3%ADa-por-su-peor-sequ%C3%ADa>
- 17) <https://www.radiopichincha.com/quito-epmaps-declaro-emergencia-cortes-energia-sequia-afectaron-suministro-agua/>
- 18) <https://elmercurio.com.ec/2024/10/24/cuenca-ola-calor-radiacion/>
- 19) <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/en-ecuador-la-crisis-del-pasto-afecto-la-produccion-de-leche-de-pequenos-ganaderos.html>
- 20) <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/en-ecuador-la-crisis-del-pasto-afecto-la-produccion-de-leche-de-pequenos-ganaderos.html>
- 21) <https://www.gob.pe/institucion/indeci/noticias/1033796-extinguen-y-controlan-incendios-forestales-en-diversos-sectores-del-districto-de-chisquilla-amazonas>
- 22) <https://www.gob.pe/institucion/indeci/noticias/1042671-extinguen-9-incendios-forestales-en-arequipa-ayacucho-cusco-cajamarca-y-puno>
- 23) <https://www.agroperu.pe/gobierno-declara-estado-de-emergencia-por-deficit-hidrico-en-34-districtos-de-piura/>

Fuentes consultadas

- 24) <https://www.radionacional.gob.pe/novedades/el-informativo-edicion-tarde/sequia-en-piura-otass-abastece-con-cisternas-zonas-donde-se-carece-de-agua>
- 25) <https://www.portalfruticola.com/noticias/2024/10/31/sequia-en-piura-impacta-en-la-fruticultura/>
- 26) <https://www.infobae.com/peru/2024/10/28/no-solo-piura-lambayeque-tambien-enfrenta-grave-sequia-escasez-en-tinajones-obliga-a-dejar-sin-riego-a-los-campos-de-arroz-y-cana-de-azucar/>
- 27) <https://redagricola.com/limon-la-sequia-de-piura-y-el-golpe-a-su-exportacion/>
- 28) <https://larepublica.pe/sociedad/2024/10/29/piura-reservorio-de-pochos-solo-tiene-el-2-de-su-capacidad-total-de-agua-555292>
- 29) *Reporte Nacional de Afectación por Sequías de VIDECI, accesible en <http://www.defensacivil.gob.bo/web/> consultado el 3 de diciembre de 2024.*
- 30) <https://www.infobae.com/america/america-latina/2024/10/07/bolivia-reporto-que-mas-de-11700-familias-resultaron-damnificadas-por-los-incendios-forestales/>
- 31) https://dga.mop.gob.cl/DGADocumentos/Decretos_vigentes.jpg consultado el 3 de diciembre de 2024.
- 32) <https://ceaza.cl/2024/10/16/caudales-la-region-coquimbo-se-mantienen-bajos-cuarto-ano-consecutivo-pesar-las-precipitaciones-este-ano/>
- 33) <https://wmo.int/media/news/wmo-report-highlights-growing-shortfalls-and-stress-global-water-resources>
- 34) <https://www.iagua.es/noticias/organizacion-meteorologica-mundial/informe-omm-pone-relieve-creciente-escasez-y-estres>



CIIFEN

“Construyendo resiliencia climática para el desarrollo sostenible”



www.ciifen.org

<https://crc-osa.ciifen.org/>



CIIFEN



@ciifen



CIIFEN



@ciifenorg



CIIFEN

Próximo boletín:
Diciembre 2024

Si desea recibir los comunicados del
CIIFEN haga clic [AQUÍ](#).