

NOVIEMBRE 2023

**BOLETÍN
AGROCLIMÁTICO
DIRECCIÓN ZONAL 12
APURÍMAC-CUSCO-
MADRE DE DIOS**



Fuente:
<https://stimesgreatcoffee.com/products/peru-ahualba>

Fuente:
<https://www.iaa-peru.com/potatoes-in-peru/>



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

Presentación

El boletín agroclimático en cultivos de interés de los departamentos de Apurímac, Cusco y Madre de Dios constituye un producto técnico elaborado por la Dirección Zonal 12 del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú y busca brindar información agrometeorológica monitoreada y pronosticada para el empleo en la toma de decisiones agrarias.

La información agrometeorológica esta basada en el análisis del pronóstico estacional de temperaturas máximas y mínimas, y precipitaciones y la generación de posibles impactos en el desarrollo de los cultivos.

La Dirección Zonal 12, cuenta con una red de observación hidrometeorológica y fenológica que reporta información del estado del tiempo, clima y cultivos para el análisis agrometeorológico oportuno en la región.

PARA CONOCER MÁS INFORMACIÓN AGROCLIMÁTICA A NIVEL NACIONAL, SUSCRIBETE A:
<https://forms.gle/xoBhFzhwcVco9uAr8>

Subdirección de Predicción Agrometeorológica Tel: 988577684 - [511] 614-1413 Consultas y sugerencias: serviciosagroclimaticos@senamhi.gob.pe

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO MENSUAL

TOMAR EN CUENTA

TIEMPO: Refleja las condiciones atmosféricas instantáneas.

CLIMA: Refleja las mismas condiciones atmosféricas en meses, años y décadas.

FENOLOGÍA: Son los diferentes estados de crecimiento y desarrollo de un cultivo. La fenología es importante para la planificación y manejo de prácticas como el riego, poda, fertilización, control fitosanitario, entre otras.

EVAPOTRANSPIRACIÓN: Es el total de agua convertido a vapor por una cobertura vegetal, incluye la evaporación desde el suelo, la evaporación del agua interceptada y la transpiración por los estomas de las hojas.

HUMEDAD DEL SUELO: Es la relación expresada en porcentaje del peso de agua en una masa dada de suelo, al peso de las partículas sólidas.

TEMPERATURA MÁXIMA: Es la temperatura más alta del día, que ocurre en general después de mediodía.

TEMPERATURA MÍNIMA: Es la temperatura más baja que se pueda registrar, que generalmente ocurre durante la madrugada.

SISTEMA DE ALERTA DE EL NIÑO Y LA NIÑA

NO ACTIVO: En condiciones neutras o cuando El Niño o La Niña están por finalizar.

VIGILANCIA DE EL NIÑO COSTERO: Cuando es más probable que ocurra.

VIGILANCIA DE LA NIÑA COSTERA: Cuando se estima que es más probable que ocurra.

ALERTA DE LA NIÑA COSTERA: Cuando se ha iniciado o se espera que se consolide.

ALERTA DE EL NIÑO COSTERO: Cuando se ha iniciado o se espera que se consolide.

COMUNICADO OFICIAL ENFEN

La Comisión Multisectorial ENFEN en su Comunicado Oficial N°19-2023 mantiene el estado de "Alerta de El Niño Costero", ya que se espera que El Niño costero (región Niño 1+2) se prolongue por lo menos hasta inicios de otoño de 2024, como consecuencia de la alta probabilidad del desarrollo de El Niño en el Pacífico central. En el Pacífico central (región Niño 3.4) se espera que El Niño continúe su desarrollo hasta mediados de otoño del 2024, alcanzando su máxima intensidad a fines de este año e inicios del 2024. Las magnitudes más probables de este evento en el verano son fuerte (60 %) y moderado (31 %). Para el verano de 2024, considerando el escenario de El Niño en el Pacífico se prevén lluvias por debajo de lo normal en la región andina, particularmente en la sierra sur oriental. Más información: Comunicado ENFEN en el siguiente link: <https://www.gob.pe/institucion/senamhi/colecciones/1308-comunicados-enfen>

PARA CONOCER MÁS INFORMACIÓN AGROCLIMÁTICA A NIVEL NACIONAL, SUSCRIBETE A:
<https://forms.gle/xoBhFzhwcVco9uAr8>

Subdirección de Predicción Agrometeorológica Tel: 988577684 - [511] 614-1413 Consultas y sugerencias: serviciosagroclimaticos@senamhi.gob.pe

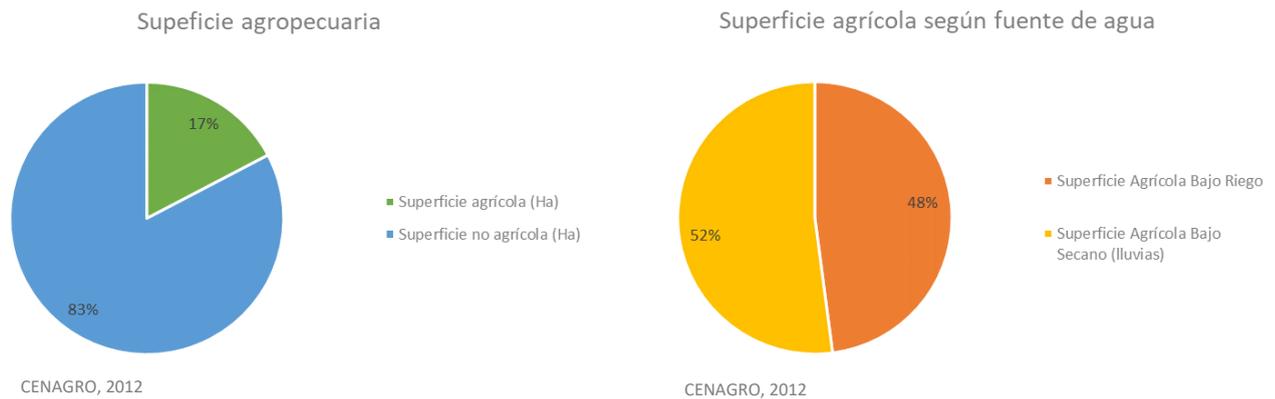
BOLETÍN AGROCLIMÁTICO MENSUAL



CARACTERÍSTICAS AGROCLIMÁTICAS DE APURÍMAC

El departamento de Apurímac esta situado en la región sur-oriental del territorio peruano. La altitud oscila entre los 2378 m s. n. m. (distrito de Abancay – provincia de Abancay) y los 3952 m s. n. m. (distrito de Pataypampa- provincia de Grau).

Según el CENAGRO (2012), del total de la superficie agrícola, el 44% esta ocupado por cultivos transitorios, el 21,1% con pastos cultivados, el 16,2% son tierras en descanso, el 10,7% se encontraron en barbecho, el 3,6% de tierras agrícolas no trabajadas, 3,2% de cultivos permanentes y 1,2% con cultivos asociados.



De acuerdo al Senamhi (2021), el departamento de Apurímac presenta 10 tipos de clima. El que predomina en un alto porcentaje es el clima lluvioso, con humedad deficiente en otoño e invierno y frío, ubicado en altitudes mayores a 3 200 m s. n. m. de las 7 provincias. El siguiente tipo de clima que cubre mayor extensión es el semiseco, con humedad deficiente en invierno y templado ubicado sobre vertientes muy empinadas de los valles con alto gradiente altitudinal, como en las provincias de Abancay y Aymaraes, y los límites con la parte norte de Ayacucho. Siguiendo el curso de los ríos Pachachaca y Vilcabamba, en sus vertientes se encuentra el clima semiseco con otoño e invierno deficientes en lluvias y templado.

En el noroeste del departamento, provincias de Chincheros y Andahuaylas, el clima es semiseco con humedad en todas las estaciones del año y templado.

En forma dispersa se presentan otros climas, que cubren extensiones pequeñas tales como el clima templado y lluvioso con humedad deficiente en otoño e invierno, en las provincias de Andahuaylas, Abancay y Cotabambas; los climas semiseco y lluvioso, con humedad deficiente en invierno y frío, en la provincia de Aymaraes; y el clima lluvioso con humedad en todos los meses del año y semifrígido, en la provincia de Antabamba.

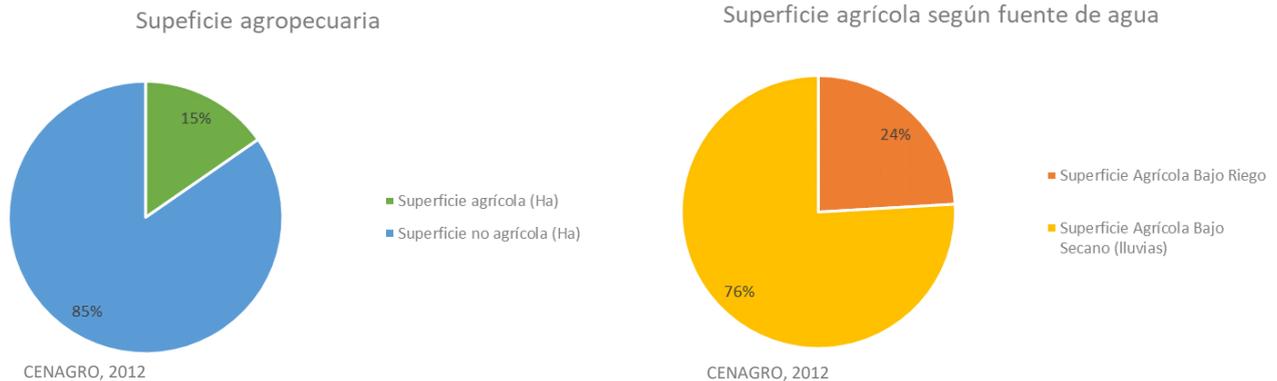
En el extremo sur de la provincia de Aymaraes se encuentra el clima lluvioso con humedad deficiente en invierno y frío y el clima semiseco con humedad deficiente en invierno y frío; ambos climas ocupan extensiones muy pequeñas.

Subdirección de Predicción Agrometeorológica Tel: 988577684 - [511] 614-1413 Consultas y sugerencias:
serviciosagroclimaticos@senamhi.gob.pe

CARACTERÍSTICAS AGROCLIMÁTICAS DE CUSCO

El departamento de Cusco esta situado en la región sur-oriental del territorio peruano. La altitud oscila entre los 643 m s. n. m. (distrito de Camanti – provincia de Quispicanchi) y los 4801 m s. n. m. (distrito de Suyckutambo- provincia de Espinar).

Según el CENAGRO (2012), del total de la superficie agrícola, el 29,9% esta ocupado por cultivos transitorios y el 23,2% con cultivos permanentes, el 17,4% corresponde a tierras en descanso, el 13,8% se encontró em barbecho, el 9,9% tiene tierras agrícolas no trabajadas, 3,3% con pastos cultivados y 2,5% con cultivos asociados.



De acuerdo al Senamhi (2021), el departamento de Cusco presenta 16 tipos de clima. El clima más extenso se ubica en la serranía, el cual es lluvioso con deficiencia de humedad en otoño e invierno, y es templado. Al lado oeste (frontera con Apurímac) y sobre los 4 200 m s. n. m., se tiene un clima semiseco, templado y con invierno seco. En la parte central del departamento (valle del río Urubamba), predominan los climas semiseco, templado y frío, con deficiencia de humedad en otoño e invierno; y el clima lluvioso con otoño e invierno secos, templado. La sequedad se debe a la influencia de la cordillera Oriental de los Andes, que bloquea el ingreso de humedad proveniente de la Amazonía, y a la brisa de valle – montaña.

Las provincias de Quispicanchi y Canchis, entre los 4 000 a 5 000 m s. n. m., presentan los climas muy lluvioso y frío, con humedad en todas las estaciones del año, y el clima muy lluvioso, semifrío y con humedad abundante todo el año. Sobre los 5 000 m s. n. m., se tiene un clima glacial, con hielo perenne y temperaturas muy bajas.

En la Selva alta de las provincias de Quispicanchi y Paucartambo, y en la provincia de La Convención, los climas son los más lluviosos y húmedos del Perú. Es el caso de localidad de Quincemil, provincia de Quispicanchi, donde precipita alrededor de 6 914 mm anuales.

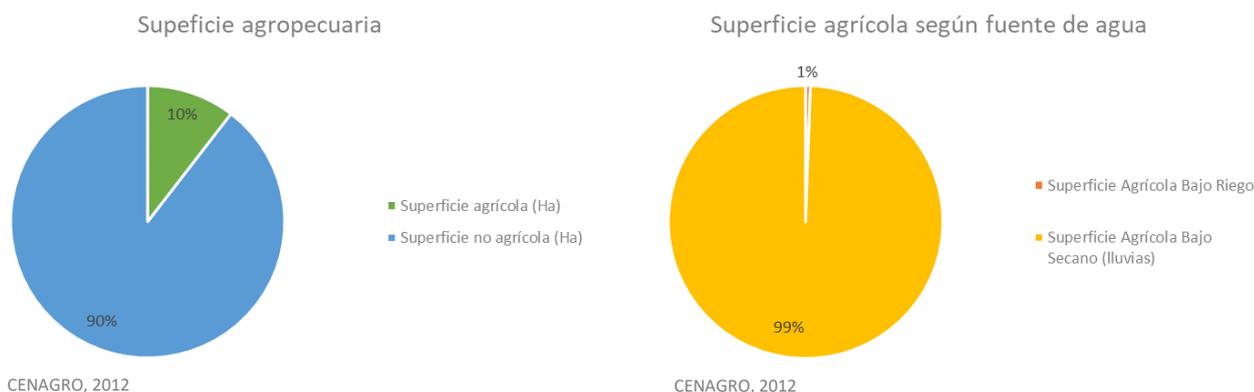
Ocupando menor área y sobre las provincias de Espinar y pequeñas áreas de Chumbivilcas y Sicuani, se tienen los climas lluviosos y fríos, con invierno seco, y el clima lluvioso con humedad todo el año y semifrío.

Subdirección de Predicción Agrometeorológica Tel: 988577684 - [511] 614-1413 Consultas y sugerencias:
serviciosagroclimaticos@senamhi.gob.pe

CARACTERÍSTICAS AGROCLIMÁTICAS DE MADRE DE DIOS

El departamento de Madre de Dios esta situado en la región sur-oriental del territorio peruano. La altitud oscila entre los 197 m s. n. m. (distrito de Laberinto – provincia de Tambopata) y los 417 m s. n. m. (distrito de Huepetuhe- provincia de Manu).

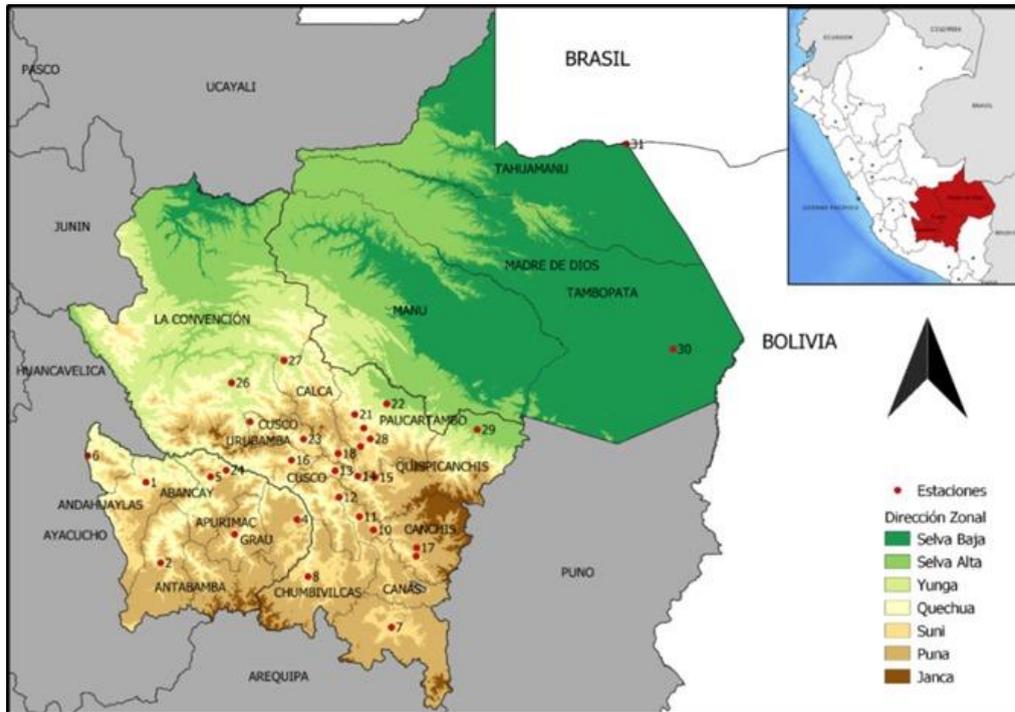
Según el CENAGRO (2012), del total de la superficie agrícola, el 29,7% esta ocupado por pastos cultivados, el 21,6% son en barbecho, el 15,1% son cultivos transitorios, el 14,5% son cultivos permanentes y el 14,5% corresponde a tierras no trabajadas.



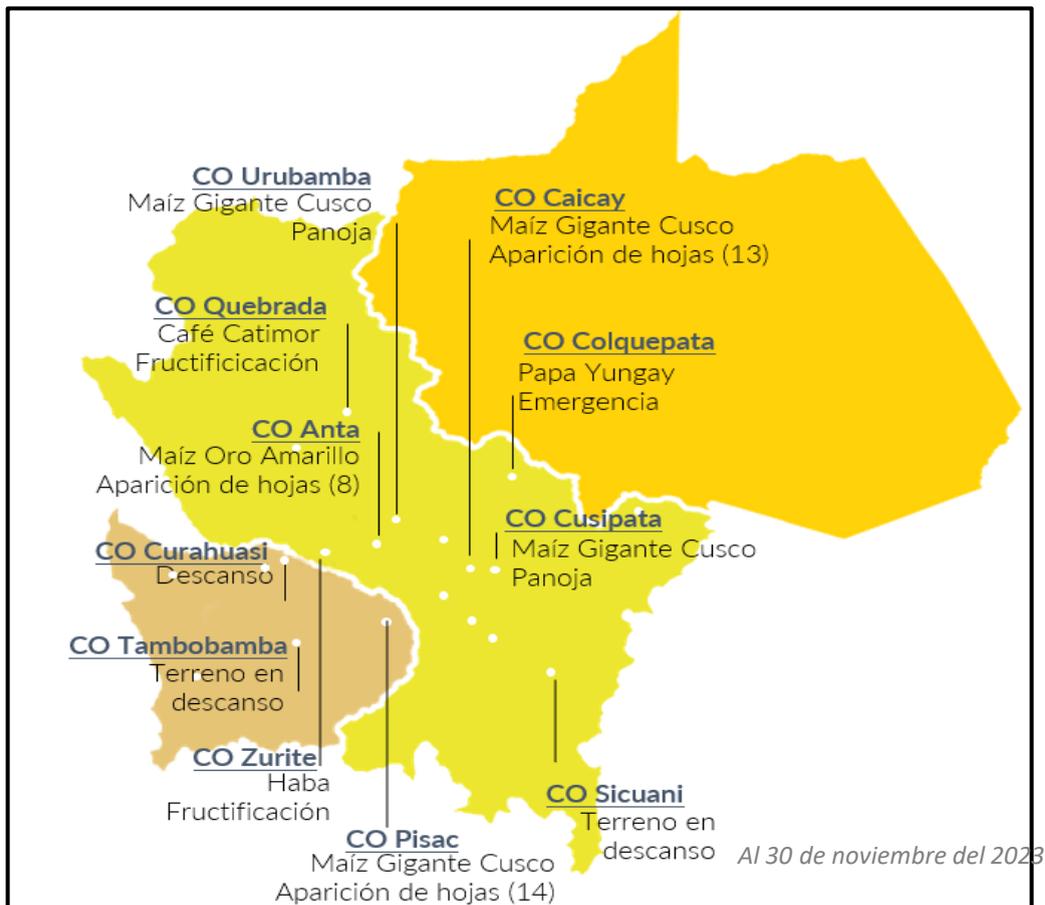
De acuerdo al Senamhi (2021), el departamento de Madre de Dios, ubicado en la Selva sur del Perú, presenta 5 tipos de clima. Espacialmente predominan los climas cálidos, de muy lluviosos a lluviosos con humedad durante todo el año; se extienden en superficies de altitud menor a 500 m s. n. m., abarcando el 80% del departamento. Hacia la cordillera Oriental de los Andes, conforme la altitud se incrementa se presentan climas templados, muy lluviosos a lluviosos con humedad presente durante todo el año, con variación a un déficit en invierno, hacia el Cusco.

VIGILANCIA DE CONDICIONES AGROMETEOROLÓGICAS ACTUALES Y PERSPECTIVAS AGROCLIMÁTICAS

ESTACIONES METEOROLÓGICAS CONVENCIONALES



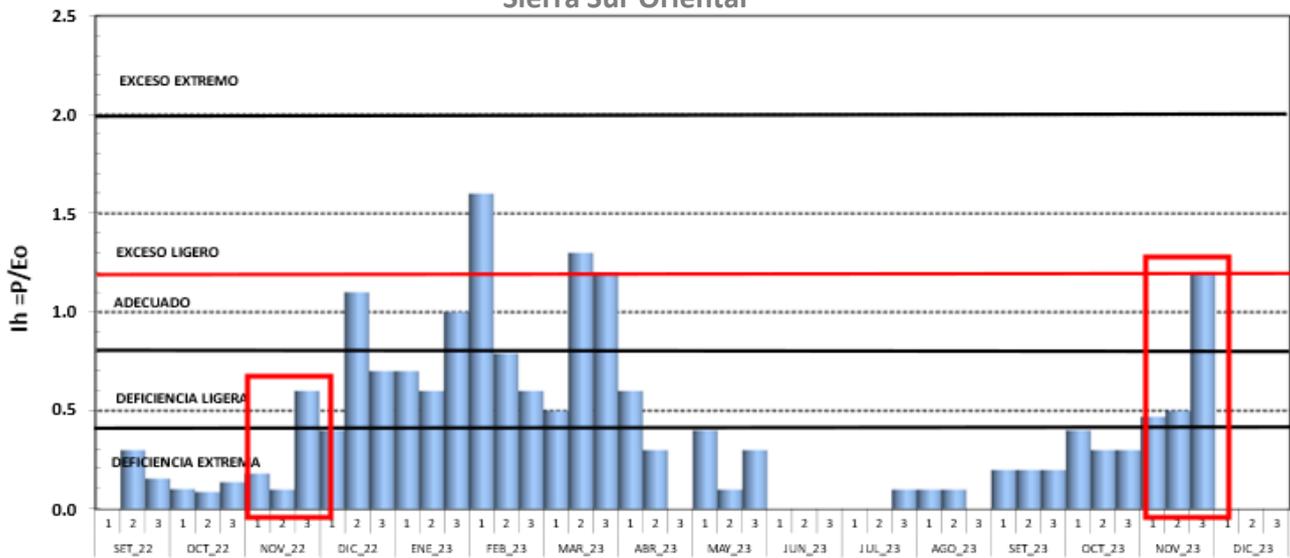
ESTACIONES DE OBSERVACIÓN FENOLÓGICA DE LA CAMPAÑA AGRÍCOLA 2023-2024



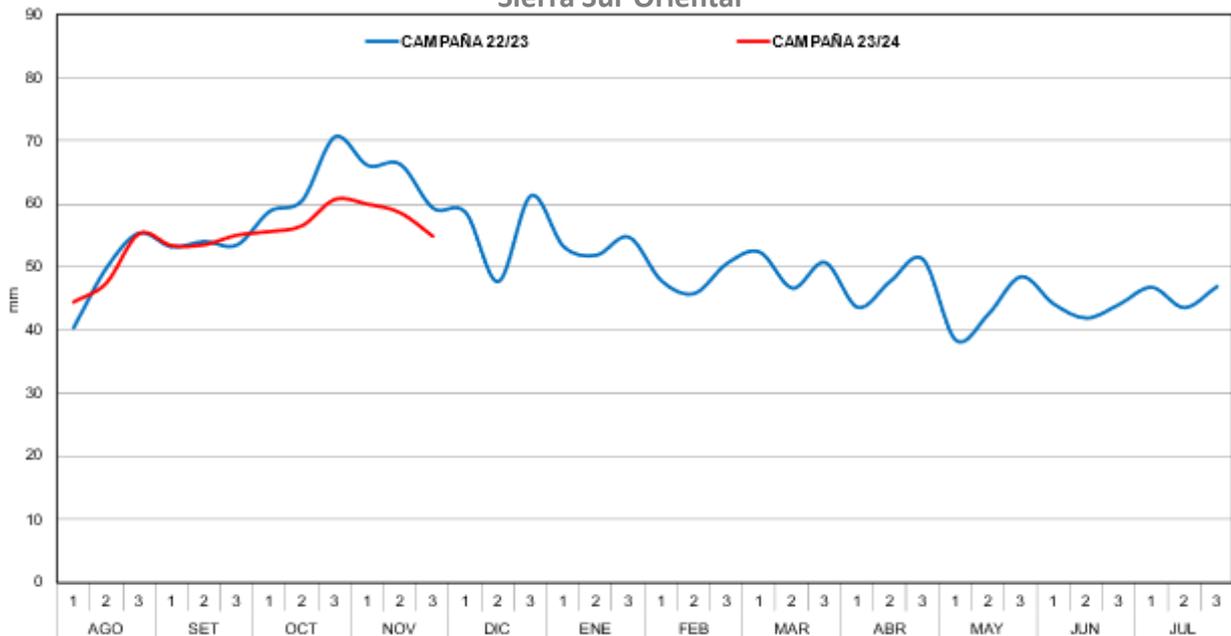
Subdirección de Predicción Agrometeorológica Tel: 988577684 - [511] 614-1413 Consultas y sugerencias: serviciosagroclimaticos@senamhi.gob.pe

MONITOREO DE VARIABLES AGROMETEOROLÓGICAS

Variación Decadal del Índice de la Humedad en la Sierra Sur Oriental



Variación Decadal de la Evapotranspiración en la Sierra Sur Oriental



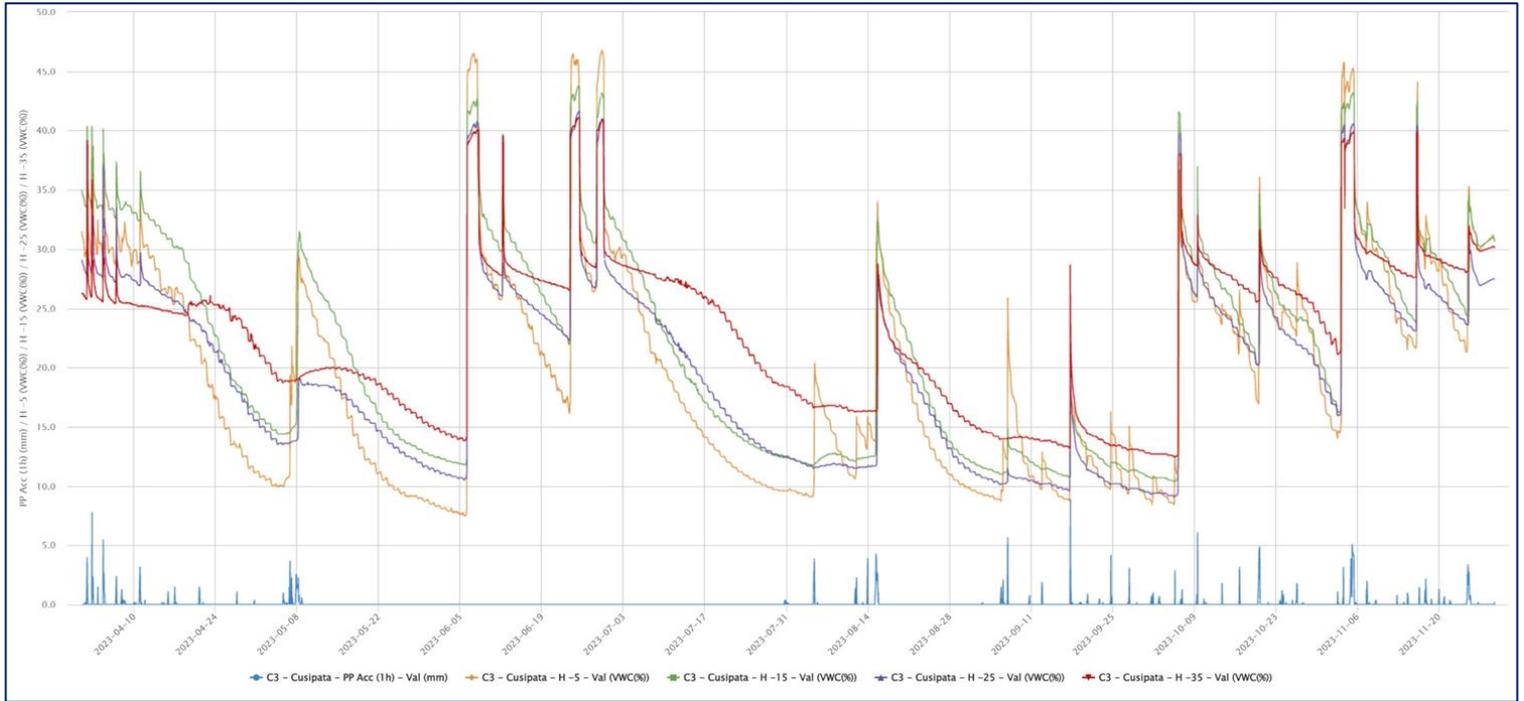
La disponibilidad hídrica continua en su rango de deficiencia de humedad ligera durante las dos primeras décadas y en un índice adecuado durante la última década de noviembre a nivel de la región de sierra sur oriental; por otro lado, la tasa de demanda hídrica (etp) continuó disminuyendo ligeramente durante los últimos 20 días, pero continuando por encima de 40 mm, por lo que las necesidades de riego permanecieron altas para los cultivos en curso (campaña chica y las primeras siembras bajo riego) especialmente en zonas bajas como los valles interandinos. Para las labores de siembra bajo seco, el ambiente se encontraría favorable (IH mayor a 0.5); asimismo, según la red de sensores de humedad de suelo, el contenido de agua en el suelo incrementó ligeramente a valores de 30-40% según datos de USI (suelo bajo seco), lo cual sería favorable para las actividades de labranza y siembra en zonas altas de la sierra sur.

Subdirección de Predicción Agrometeorológica Tel: 988577684 - [511] 614-1413 Consultas y sugerencias:

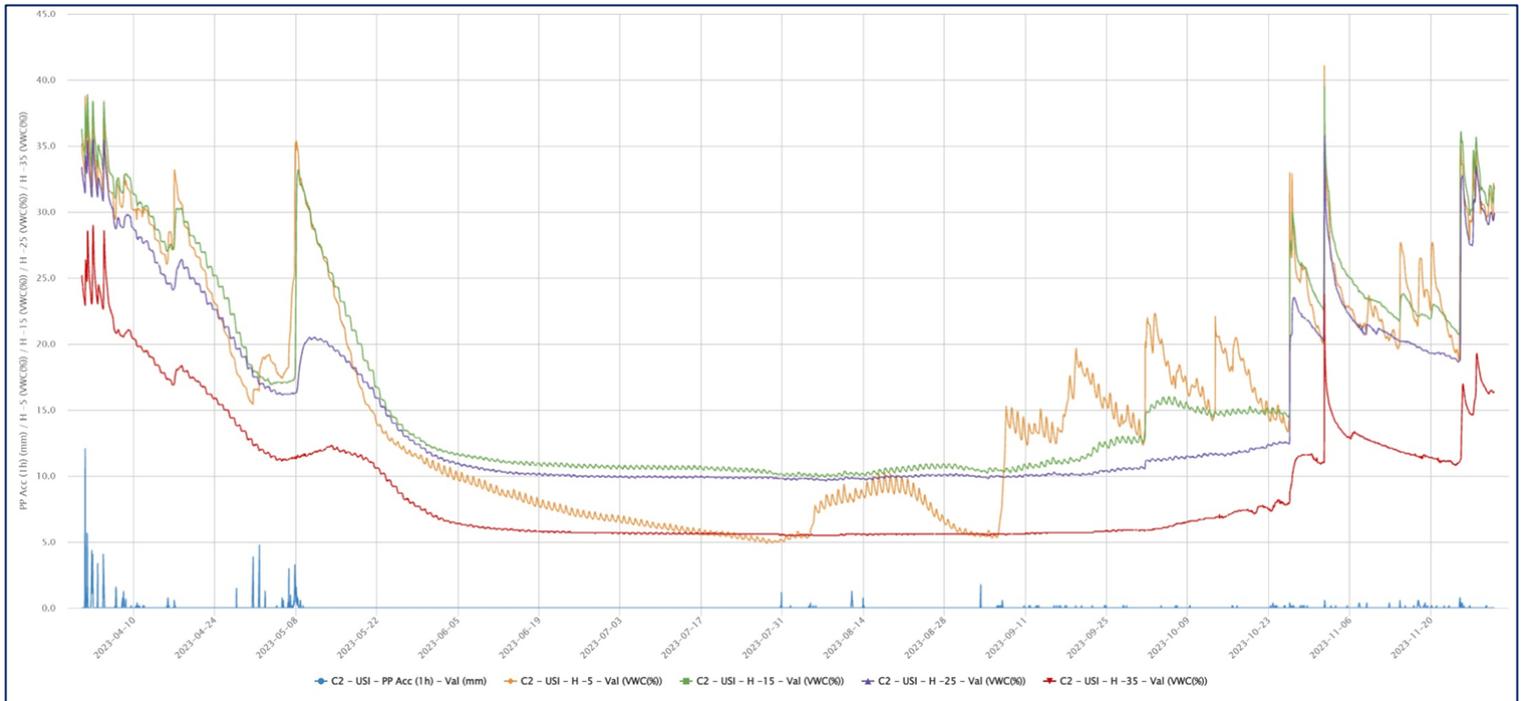
serviciosagroclimaticos@senamhi.gob.pe

MONITOREO DE VARIABLES AGROMETEOROLÓGICAS

Humedad del suelo (%) y precipitación (pp) Cusipata-
Quispicanchi (Cusco)

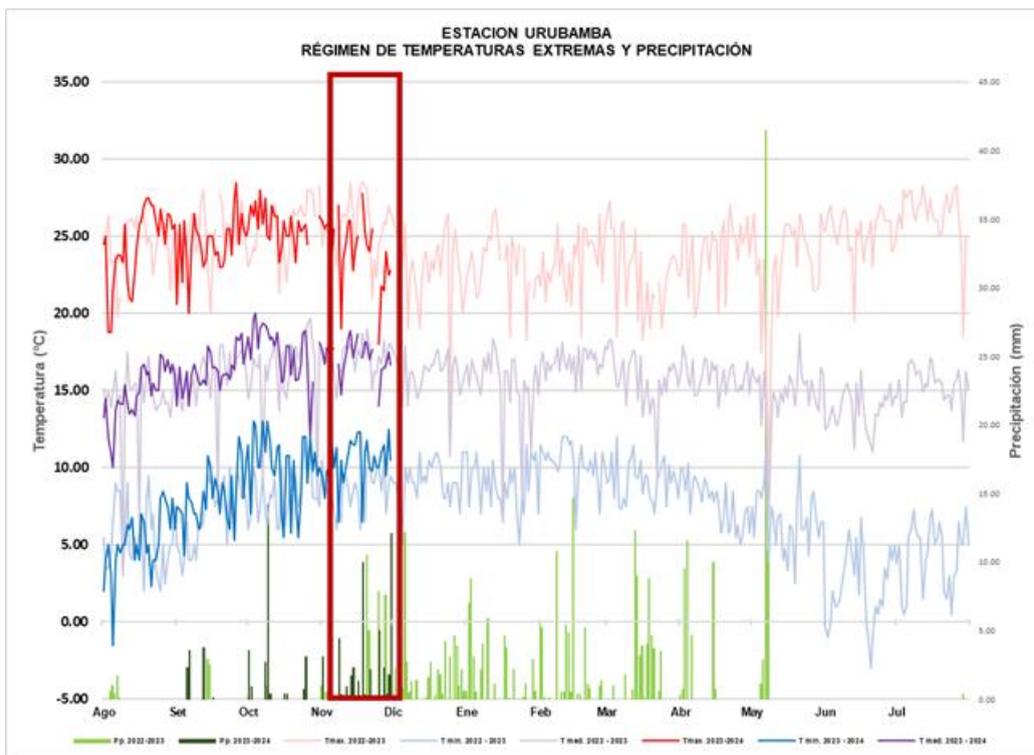


Humedad del suelo (%) y precipitación (pp) Usi-
Quiquijana-Quispicanchi (Cusco)



Subdirección de Predicción Agrometeorológica Tel: 988577684 - [511] 614-1413 Consultas y sugerencias:
serviciosagroclimaticos@senamhi.gob.pe

MONITOREO AGROMETEOROLÓGICO DE MAÍZ



MONITOREO DE MAIZ BLANCO URUBAMBA - URUBAMBA

ESTACION	FENOLOGÍA	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
URUBAMBA	TERRENO EN DESCANSO												
	EMERGENCIA												
	APARICION DE HOJAS												
	PANOJA												
	ESPIGA												
	MADURACION LECHOSA												
	MADURACION PASTOSA												
MADURACION CORNEA													

Maíz blanco gigante (25-08-23 siembra)

El desarrollo de la fase de panoja se vio influenciada por las condiciones térmicas diurnas de 18 a 27.8 °C, nocturnas de 6.5 a 12.5 °C y de lluvias con acumulados de hasta 49.1mm/mes condiciones que permitieron el desarrollo del inicio del la fase reproductiva y la recuperación de algunas plantaciones que se encontraban con síntomas de estrés hídrico.

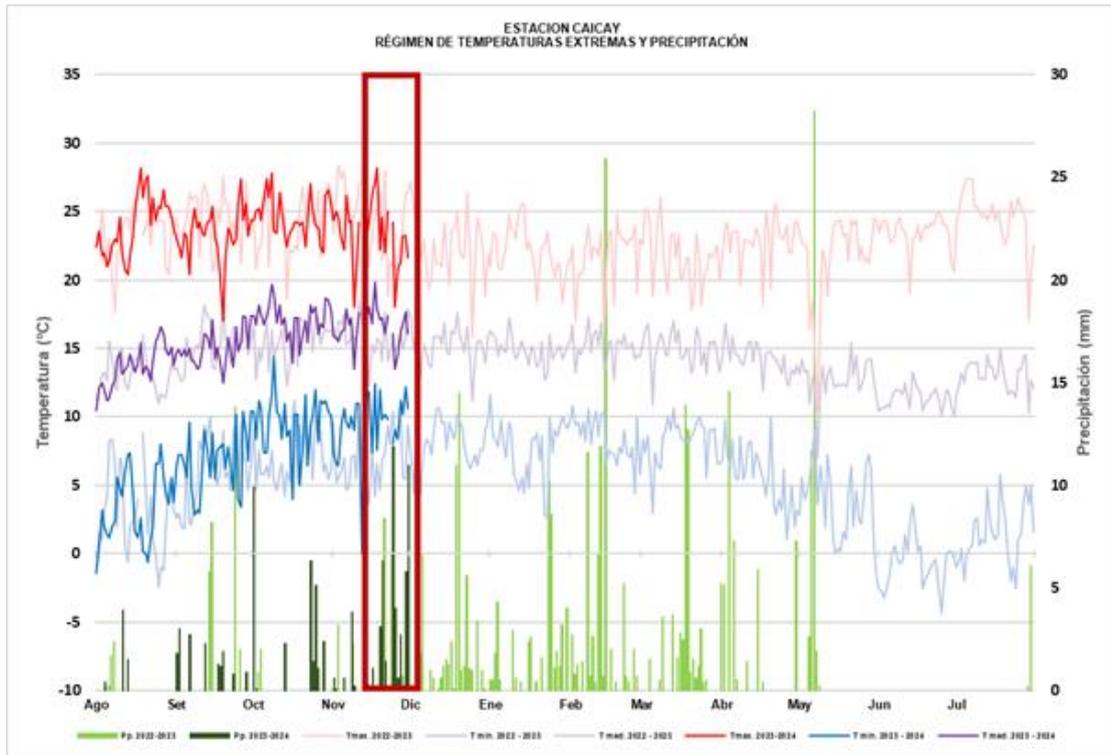


Maíz blanco Gigante
panoja
21-11-23



Maíz blanco Gigante
panoja
28-11-23
Plantas tumbadas por fuertes vientos

MONITOREO AGROMETEOROLÓGICO DE MAÍZ



MONITOREO DE MAÍZ BLANCO URUBAMBA - CAICAY

ESTACION	FENOLOGÍA	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
CAICAY	TERRENO EN DESCANSO												
	EMERGENCIA												
	APARICION DE HOJAS												
	PANOJA												
	ESPIGA												
	MADURACION LECHOSA												
	MADURACION PASTOSA												
MADURACION CORNEA													

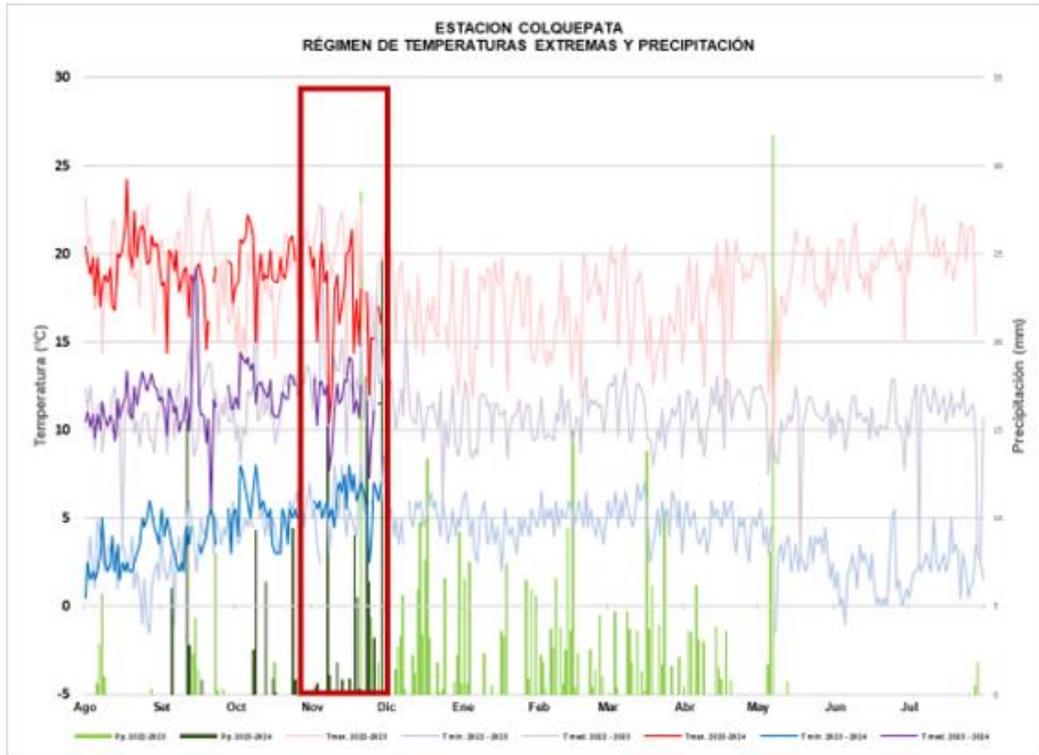
Maíz blanco gigante (16-09-23 siembra)

La fase de aparición de hojas (13 hojas), viene desarrollándose favorablemente con estado de “bueno” debido a la condiciones térmicas diurnas de 18 a 28.2°C y nocturnas de 6.4 a 12.4°C, que aunado a un manejo bajo riego permitió el avance del periodo vegetativo del cultivo de maíz blanco gigante.



Maíz Blanco Gigante
13 hojas
27-11-23

MONITOREO AGROMETEOROLÓGICO DE PAPA



MONITOREO DE PAPA - COLQUEPATA

ESTACION	FENOLOGÍA	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
COLQUEPATA	TERRENO EN DESCANSO												
	EMERGENCIA												
	BROTOS LATERALES												
	BOTÓN FLORAL												
	FLORACIÓN												
	MADURACIÓN												

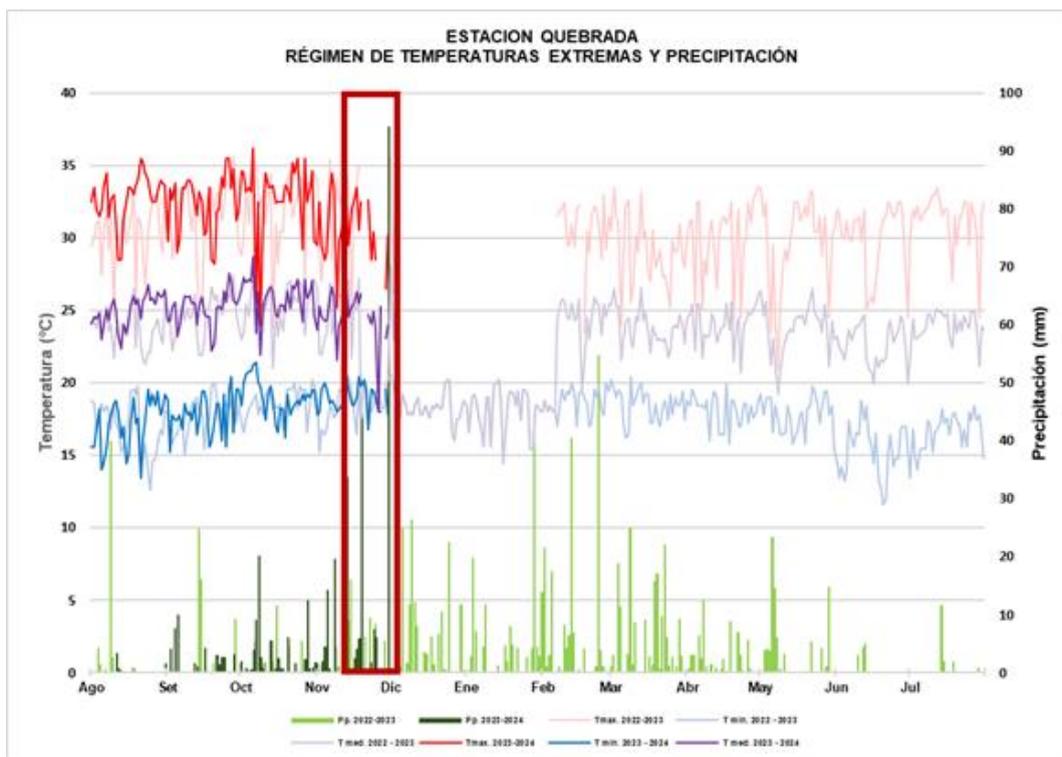
Papa Yungay (07-10-23 siembra)

Se reporto la fase emergencia a los 41 días. Las anomalías de temperaturas fueron ligeramente positivas, con valores de hasta 0.38 y 1.71 °C para temperaturas diurnas y nocturnas respectivamente, en relación a las lluvias, se vienen registrando anomalías de hasta -21% durante la primera década y de hasta +20.97% durante la ultima década de noviembre.



Papa Yungay
Emergencia
20-11-23

MONITOREO AGROMETEOROLÓGICO DE CAFÉ



MONITOREO DE CAFÉ-QUEBRADA YANATILE

ESTACION	FENOLOGÍA	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
QUEBRADA	REPOSO VEGETATIVO												
	HINCHAZÓN DE YEMAS												
	BOTÓN FLORAL												
	FLORACIÓN												
	FRUCTIFICACIÓN												
	MADURACIÓN												

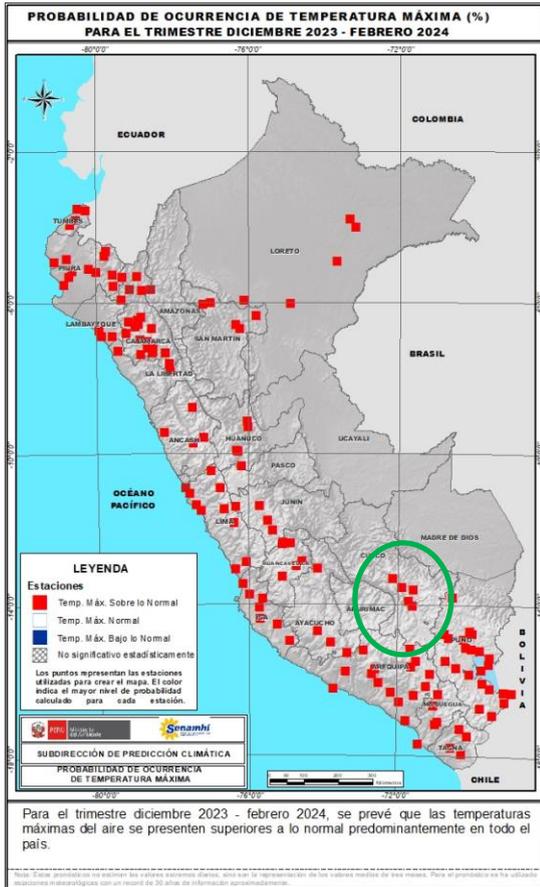
Café Catimor

El cultivo de café de variedad catimor se encuentra en fructificación; el cual viene siendo favorecido debido a las temperaturas dentro del rango de sus normales y a un régimen de lluvias con valores de anomalías de hasta +359.63% durante la ultima década. Acumulado de lluvias nov23: 337.9 mm/ normal climática del mes 112.35 mm. Cabe señalar que lluvias muy por encima de sus valores normales podría condicionar sobre saturación de humedad en el ambiente y suelo, así como una mayor incidencia de plagas y enfermedades en el cultivo.

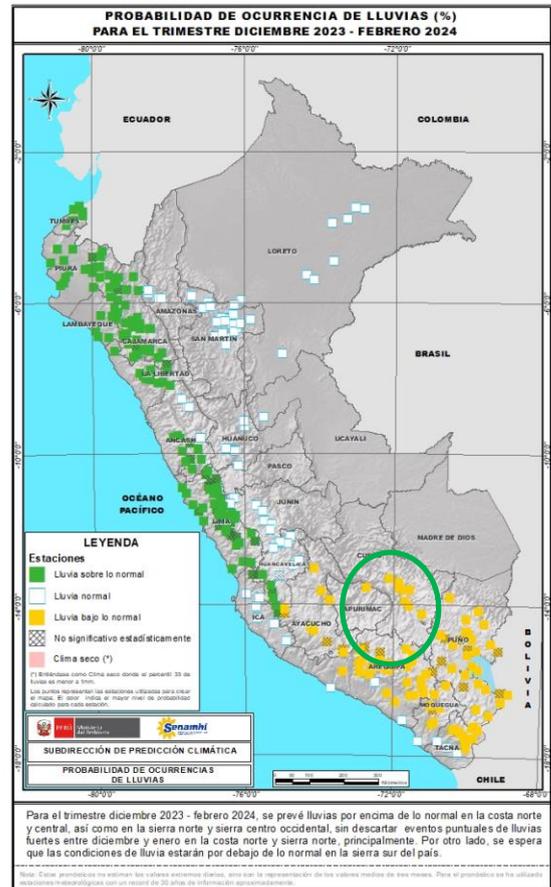


Café Catimor
Fructificación
16-11-23

PERSPECTIVAS AGROCLIMÁTICAS DICIEMBRE-FEBRERO 2024



Las condiciones de temperaturas cálidas diurnas, mínimas normales y lluvias por debajo de sus valores normales continuarían afectando las plantaciones en curso como el maíz, papa y café, tal como se registra en los altos valores de evapotranspiración a pesar de ser manejados en algunos casos bajo condiciones de riego. Sin embargo, cultivos conducidos bajo secano, como maíz, papa, habas, trigo, quinua, entre otros, iniciarían temporada de siembras debido a la humedad registrada durante las ultimas semanas.



Subdirección de Predicción Agrometeorológica Tel: 988577684 - [511] 614-1413 Consultas y sugerencias: serviciosagroclimaticos@senamhi.gob.pe

Presidenta Ejecutiva

GABRIELA TEOFILA ROSAS BENANCIO
grosas@senamhi.gob.pe

Director de Agrometeorología

CONSTANTINO ALARCÓN VELASCO
calarcon@senamhi.gob.pe

Directora de Predicción Agrometeorológica

CARMEN REYES BRAVO
creyes@senamhi.gob.pe

Director Zonal 12

ZENÓN HUAMÁN GUTIERREZ
zhuaman@senamhi.gob.pe

Análisis y redacción

Especialista de Agrometeorología

GREYS LASTENIA OTINIANO MEGO
gotiniano@senamhi.gob.pe

Avisos meteorológicos

<https://www.senamhi.gob.pe/?p=aviso-meteorologico>

Próxima actualización: Enero 2024

PARA CONOCER MÁS INFORMACIÓN AGROCLIMÁTICA A NIVEL NACIONAL, SUSCRIBETE A:
<https://forms.gle/xoBhFzhwcVco9uAr8>

Subdirección de Predicción Agrometeorológica Tel: 988577684 - [511] 614-1413 Consultas y
sugerencias: serviciosagroclimaticos@senamhi.gob.pe

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO MENSUAL