

ENERO  
2023

Boletín  
Agroclimático  
MENSUAL  
DZ9



Cultivo de café en el Alto Mayo



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

## Presentación

La Dirección Zonal 9, con la finalidad de fortalecer el desarrollo agropecuario en nuestra Región, pone a disposición su boletín agroclimático, para que sirva como herramienta, no solo para conocer la realidad agrícola regional, sino también para ayudarnos a tomar decisiones con respecto a la planificación de los cultivos, este boletín cuenta con un análisis detallado de las variables agrometeorológicas, y su influencia en las fases fenológicas de los cultivos de importancia económica de la región San Martín.



DZ 9 SAN MARTIN

### TOMA EN CUENTA

#### VARIABLES AGROMETEOROLÓGICAS

Valores que sirven para cuantificar algún tipo de relación que mantienen el crecimiento, el desarrollo y la productividad de los cultivos con las condiciones meteorológicas, entre las variables están la temperatura máxima, mínima, precipitación, humedad relativa, horas de sol, vientos, entre otras.

#### FENOLOGÍA

Es la ciencia que estudia la relación de los factores climáticos y los seres vivos. Trata de relacionar los diferentes estados de crecimiento, desarrollo y reproductivo de los seres vivos con las condiciones meteorológicas.

#### REQUERIMIENTO TERMICO

Es el tiempo térmico o suma de calor y las unidades térmicas son grados/día ( $^{\circ}\text{Cd}$ ). que induce el desarrollo de la planta.

#### EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS

Son eventos inusuales e impropios de una zona. Son aquellos eventos extremos de temperaturas máximas (olas de calor), temperaturas mínimas (heladas), precipitaciones (granizada), ráfagas de vientos, etc. que inciden en el desarrollo de las diferentes fases fenológicas del cultivo, lo que puede determinar una buena producción, el buen rendimiento o una pérdida total.

SUSCRIBETE AL BOLETÍN AGROCLIMÁTICO:

<http://www.senamhi.gob.pe>



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

## SÍNTESIS

Durante el mes de enero del 2023, se realizó el seguimiento fenológico de los cultivos priorizados, de importancia económica y seguridad alimentaria en la región San Martín, comparando su desarrollo vegetativo y reproductivo con las condiciones meteorológicas prevalecientes en cada zona de producción.

El cultivo de café, predominantemente, de la variedad catimor, en la estación de Pacayzapa, en la zona del Alto Mayo, se encuentra actualmente en la fase de maduración, las temperaturas máximas y mínimas se registraron entre alrededor y por encima de sus normales, en tanto que las precipitaciones se reportaron con superávit a nivel mensual, lo cual favorece al desarrollo fisiológico del cultivo, acelerando la maduración.

La parcela de observación fenológica del cultivo de maíz amarillo duro, del híbrido Atlas 777, fue instalada en los últimos días del mes de enero, sin embargo, en la última década de este mes no se registraron precipitaciones, lo cual podría afectar la germinación de la semilla.

La parcela de observación fenológica de arroz, variedad Valor, en la estación de Moyobamba, se encontraba en fase de maduración lechosa, las condiciones ambientales en las últimas decadiarias, no permitieron un adecuado control de la maleza.



*Cultivo de café en la estación Pacayzapa*



*Cultivo de maíz en la estación La Unión*



*Cultivo de arroz en la estación Moyobamba*

# IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

## Cultivo de café

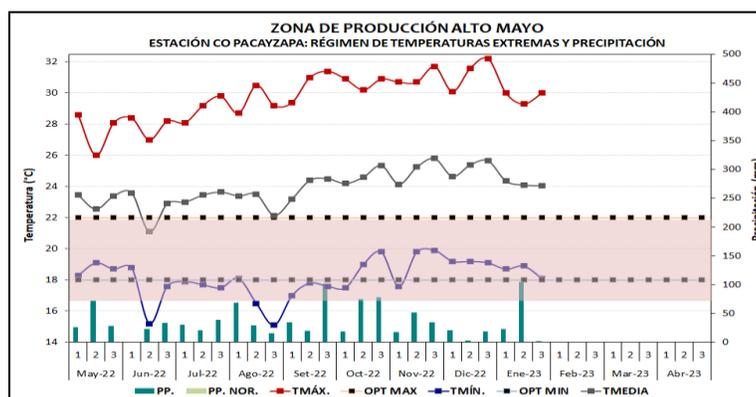
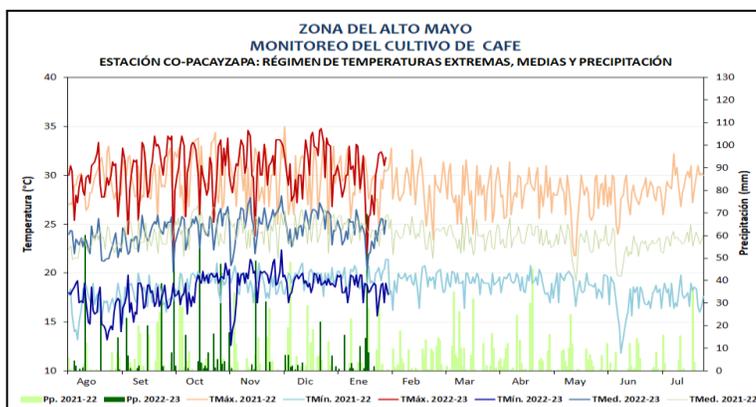
Durante el mes de enero, el cultivo de café, de la variedad catimor en la estación de Pacayzapa, en la zona del Alto Mayo, se encontraba en la fase de maduración, el estado del cultivo fue bueno.

La temperatura máxima se registró entre alrededor y por encima de lo observado en la campaña anterior, mientras que la mínima se observó con valores alrededor de sus normales. En tanto que la temperatura media estuvo, por encima del rango óptimo para el desarrollo del cultivo (18 - 22°C).

La precipitación en el mes de enero acumuló 129.9 mm, lo que representa un superávit de 38% con respecto a sus normales.

Estas condiciones ambientales favorecieron la recuperación del cultivo, ya que en el mes de diciembre las lluvias fueron deficitarias, lo que viene repercutiendo en la cosecha de los granos, observándose vaneado en los frutos maduros.

Asimismo, estas precipitaciones por encima de sus normales en el periodo lluvioso, podría generar ambientes favorables para la proliferación de enfermedades, por lo que se hace necesario un adecuado control de la poda y sombra de la parcela.



ESTACIÓN	ZONA	FENOLOGÍA												CLIMA				REQUERIMIENTO TÉRMICO						
		FASES		INICIO	FINAL	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	TMAX	TMED	TMIN	PP	Tcaba	Top	Talta
		REPOSO VEGETATIVO	HINCHAZÓN DE YEMAS	BOTÓN FLORAL	FLORACIÓN	FRUCTIFICACIÓN	MADURACIÓN																	
Pacayzapa (Cultivo de café, variedad catimor, sembrado el 20/01/2022)	Alto Mayo (altitud de la estación 830 m, zona baja)			23/05/2022	12/06/2022												28.3	23.6	18.8	52.9	10.0	18.0	22.0	30.0
				13/06/2022	6/07/2022												27.8	22.4	16.9	87.3	10.0	18.0	22.0	30.0
				7/07/2022	8/08/2022												29.2	23.5	17.8	129.6	10.0	18.0	22.0	30.0
				9/08/2022	23/12/2022												30.6	24.4	18.1	502.5	10.0	18.0	22.0	30.0
				24/12/2022													30	28.1	18.1	2	10.0	18.0	22.0	30.0



# IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

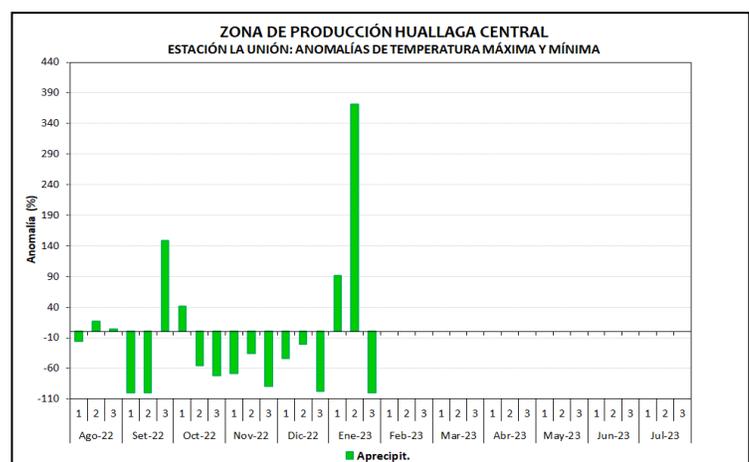
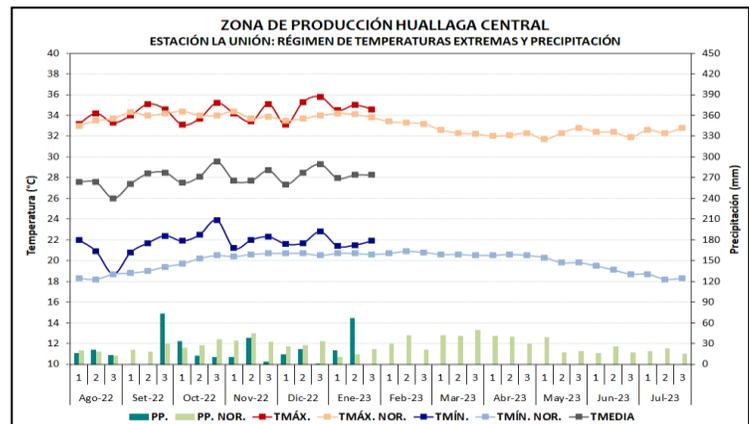
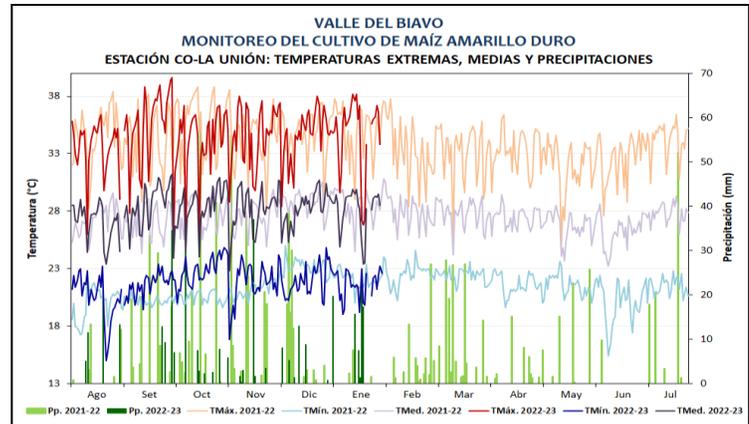
## Cultivo de maíz amarillo

E cultivo de maíz amarillo duro, híbrido atlas 777 fue instalado el 29 de enero en la estación La Unión, que se ubica en la zona del Huallaga Central.

La temperatura máxima en este mes, se observó entre alrededor y por encima de sus normales siendo la tercera decadiaria donde se registraron los mayores valores, mientras que la mínima se reportó con una tendencia estacionaria a excepción de la tercera decadiaria donde se apreciaron valores por encima de sus normales. En tanto que la temperatura media se observó con un promedio mensual de 28.2°C.

Las precipitaciones durante el mes de enero acumularon 86.2 mm, lo que representa un superávit de 75% con respecto a sus normales, sin embargo, los mayores acumulados se registraron en la segunda decadiaria, cuyo superávit superó los 350% con respecto a sus normales, mientras que en la tercera decadiaria las lluvias fueron nulas.

Estas condiciones ambientales podrían perjudicar la germinación de la semilla que requiere de humedad para la emergencia.



# IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

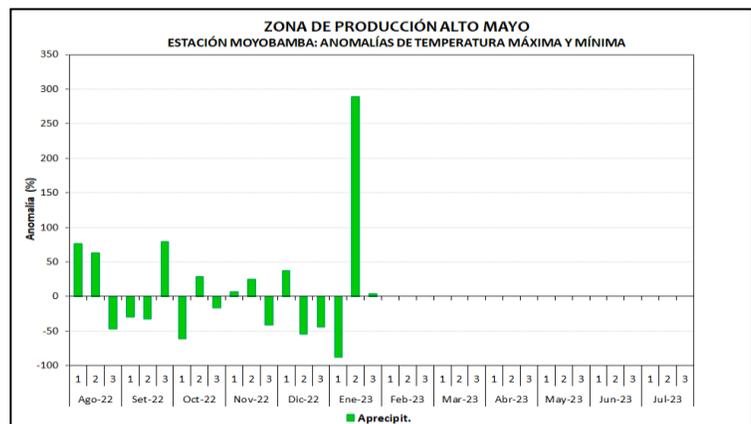
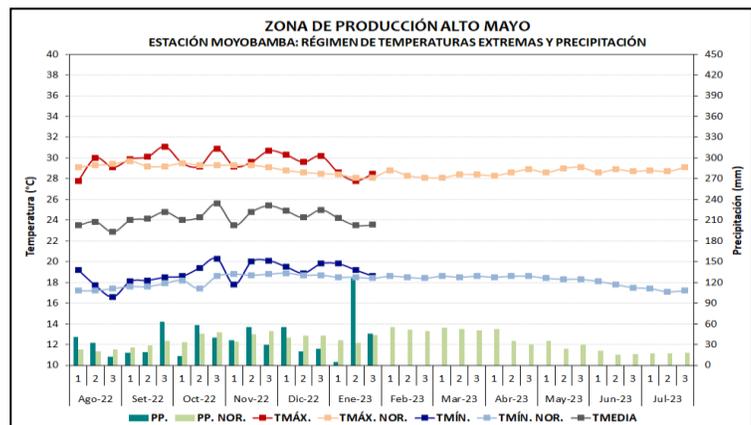
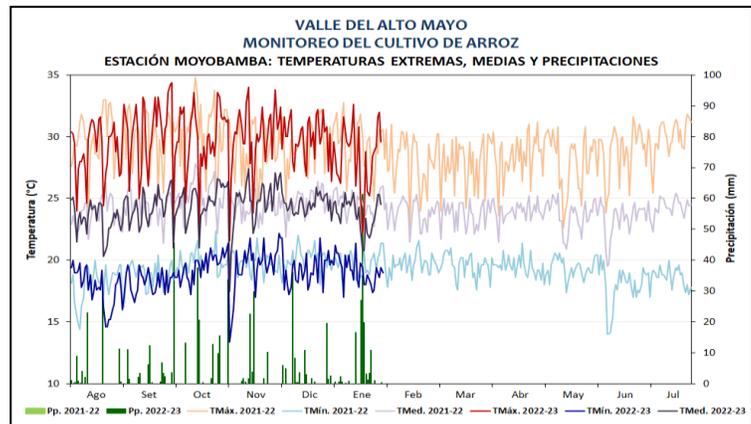
## Cultivo de arroz

Durante el mes de enero, el cultivo de arroz de la variedad el valor, en la estación de Moyobamba, en el Alto Mayo, se encontraba en fase de maduración lechosa, con estado regular, debido a la maleza en la parcela.

La temperatura máxima y mínima en la estación de Moyobamba se observó con valores alrededor de sus normales, mientras que la temperatura media se registró con un promedio mensual de 23.8°C.

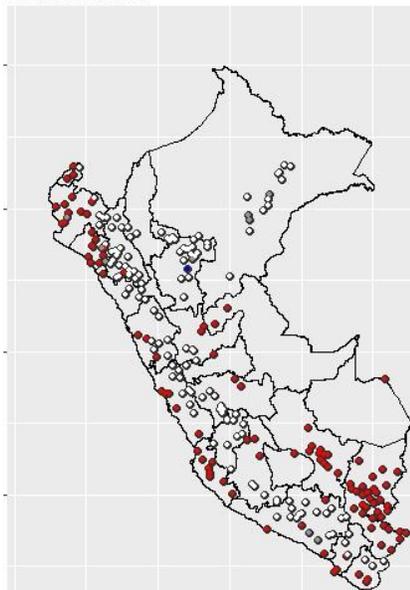
Las precipitaciones durante el mes de enero totalizaron 176.4 mm lo que representa un superávit de 56% con respecto a sus normales.

En el mes de diciembre las precipitaciones fueron deficitarias en las segunda y tercera a decadiaria, al igual que en los primeros 10 días de enero, estas condiciones ocasionaron que le agricultor no pueda realizar un adecuado control de la maleza, repercutiendo en el estado del cultivo, que actualmente está regular. En la segunda decadiaria de enero se registraron precipitaciones extraordinarias que acumularon 125.7 mm lo que representa un superávit para ese periodo cercano a 300%.



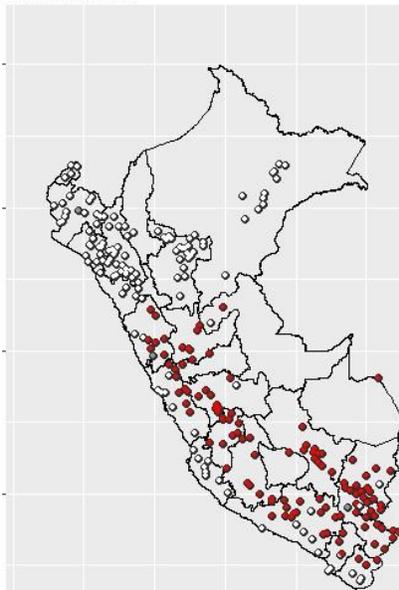
## TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA

Tmax Febrero 2023



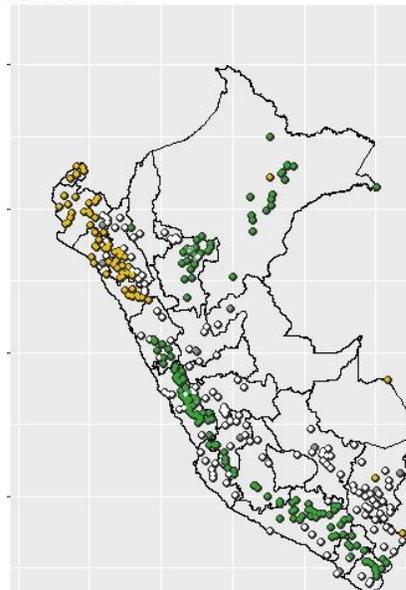
Probabilidad de ocurrencia de temperatura máxima (%)  
Febrero 2023

Tmin Febrero 2023



Probabilidad de ocurrencia de temperatura mínima (%)  
Febrero 2023

Pp Febrero 2023



Probabilidad de ocurrencia de la precipitación (%)  
Febrero 2023

### Cultivo de café

Las precipitaciones que se estiman se registren por encima de sus normales, aportarían el recurso hídrico necesario para el desarrollo del cultivo, además, podría acelerar la maduración de los frutos y realizar la cosecha con una mayor frecuencia, aquellos días muy lluviosos podrían dificultar estas labores agrícolas, asimismo, las condiciones de alta humedad producto de las lluvias por encima de sus normales, podrían favorecer el incremento de plagas y enfermedades.

### Cultivo de maíz amarillo

Se prevén que las precipitaciones durante el mes de febrero se registren por encima de sus promedios históricos en las distintas zonas de producción del cultivo de maíz en la región San Martín, lo que podría favorecer el desarrollo vegetativo de las plantas que ya se vienen sembrando, así como la instalación de nuevas parcelas.

### Cultivo de arroz

Para el mes de febrero, se esperarían condiciones térmicas alrededor de sus normales, con mayor nubosidad debido a mayor frecuencia en las precipitaciones, esto podría genera una menor producción fotosintética en aquellas parcelas que se encontrarían en llenado de granos, reduciendo las expectativas de rendimiento del cultivo, sumado a un incremento en las enfermedades, debido a una alta humedad.

Director de Agrometeorología:  
Constantino Alarcón Velazco  
[calarcon@senamhi.gob.pe](mailto:calarcon@senamhi.gob.pe)

Director Zonal 9  
Ing. M.Sc. Daniel Enrique Sánchez Laurel  
[dsanchez@senamhi.gob.pe](mailto:dsanchez@senamhi.gob.pe)

Análisis y Redacción:  
Ing. Max Roland Lozano Chuquizuta  
[mlozano@senamhi.gob.pe](mailto:mlozano@senamhi.gob.pe)

Próxima actualización: 10 de marzo del 2023



Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI  
Jr. Cahuide 785, Jesús María - Lima

Dirección Zonal 9 - DZ9  
Jr. Sofía Delgado 231 - Tarapoto



Central  
telefónica:  
[51 1] 01-6141414

DZ9:  
[51 1] 042-521892

Consultas y  
sugerencias:  
email:  
[mlozano@senamhi.gob.pe](mailto:mlozano@senamhi.gob.pe)