

# BOLETÍN AGROCLIMÁTICO MENSUAL DZ6 - AREQUIPA

ABRIL 2026



# PRESENTACIÓN

El SENAMHI ha implementado un sistema de monitoreo agrometeorológico y fenológico en las principales zonas productoras, donde se dispone de una red de estaciones meteorológicas automáticas y convencionales, así como también se ejecuta un programa de observaciones fenológicas en los principales cultivos de seguridad alimentaria y agro exportación.

Aquí usted encontrará el análisis climático mensual del mes de ABRIL 2026, las condiciones actuales de disponibilidad hídrica en el suelo y recomendaciones para el sector agrícola de la Región Arequipa – DZ6.



## TOMA EN CUENTA:

### VARIABLES AGROCLIMÁTICAS:

Son valores que permiten cuantificar la relación entre las condiciones meteorológicas y el crecimiento, desarrollo y productividad de los cultivos.

### REQUERIMIENTO TERMICO:

Corresponde al rango de temperaturas que necesita un cultivo para lograr una producción óptima.

### ÍNDICES DE HUMEDAD:

Índice de humedad del suelo (Ih): indica la demanda hídrica del cultivo, según la fase fenológica en la que se encuentra.

### FENOLOGÍA

Hace referencia a los distintos estados de crecimiento y desarrollo de un cultivo a lo largo de su ciclo de vida.

### EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS

Incluyen fenómenos como heladas, friajes, olas de calor o vientos fuertes, que afectan directamente a los cultivos y pueden provocar deficiencias en su crecimiento.



Fotografía Nro. 1. Maíz Var. Cabanita.



Fotografía Nro. 2. Cebolla Var. Chino Precoz



Fotografía Nro. 3. Papa Var. Canchan

## RED DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS

Durante el mes de ABRIL 2026, las condiciones climáticas en la región Arequipa se caracterizaron por anomalías de temperatura máxima superiores en los dos primeros decadales y temperatura mínima superior en los dos últimos decadales. Las precipitaciones fueron inferiores en el primer y segundo decadal, registrándose lluvias de importancia en sierra media y alta durante el tercer decadal.

### Cuadro Nro. 01

Monitoreo fenológico correspondiente al mes de Abril – campaña agrícola 2026 DZ6 – Arequipa

Reporte 17-26 Semana 13 del 22ABR al 28ABRDZ6									
Zona Agrícola	ESTACIÓN	CULTIVO		FECHA DE SIEMBRA	FASE FENOLOGICA				ESTADO DEL CULTIVO
		NOMBRE	VARIEDAD		FASE REPRESENTATIVA	FECHA INICIO DE FASE	FECHA DE OBSERVACIÓN	%	
COSTA	CAMANA	Frijol	Canario	20-04-26	Emergencia	26-04-26	28-04-26	23	Bueno
	PAMPA BLANCA	Caña de Azúcar	Mejicana N° 73523	10-04-21	Crecimiento de tallos	13-11-25	28-04-26	100	Bueno
IRRIGACIÓN	LA JOYA	Cebolla	Chigne	14-02-26	Formacion de Bulbo	21-04-26	28-04-26	100	Bueno
SIERRA BAJA	HUASACACHE	Ajo	Chino precoz	23-01-26	Formación de Bulbo	12-04-26	28-04-26	100	Bueno
VALLES INTERANDINOS	CHICHAS	Palto	fuerte	Antes del 2000	Maduración	13-08-25	28-04-26	100	Bueno
SIERRA MEDIA	CHUQUIBAMBA	Alfalfa	Eco tipo Pachana	01-12-22	Floración	11-04-26	28-04-26	40	Bueno
	PAMPACOLCA	Alfalfa	Yarahua	16-04-19	Botón Floral	25-04-26	28-04-26	13	Bueno
	HUANCA	Ajo	Chino	14-02-26	Aparición de hojas	24-02-26	28-04-26	100	Bueno
	MACHAGUAY	Alfalfa	Yaragua	08-02-23	Botón Floral	11-04-25	28-04-26	35	Bueno
	MACHAGUAY	Maíz	Morado	09-09-25	Maduración Pastosa	19-04-26	28-04-26	10	Bueno
	MACHAGUAY	Papa	Negrita	23-09-25	Maduración	17-02-25	28-04-26	100	Bueno
	UBINAS	Maíz	Blanco de la zona	18-09-25	Maduración Cornea	11-02-26	28-04-26	25	Bueno
	UBINAS	Alfalfa	Yarahua	15-10-02	Brotación	28-03-26	28-04-26	100	Bueno
	UBINAS	Papa			Cultivo en descanso		28-04-26		
	CABANACONDE	Maíz	Cabanita - Blanco	15-08-25	Maduración Cornea	25-03-26	28-04-26	100	Bueno
CHIVAY	Papa	Canchan	06-08-58	Maduración	04-04-26	28-04-26	100	Bueno	
SIERRA ALTA	TISCO	Pastos altoandinos	Chiligua	Natural	Panoja	13-02-26	28-04-26	100	Bueno
	PORPERA	Pastos altoandinos	Llapa	Natural	Panoja	11-02-26	28-04-26	100	Regular
	CRUCERO ALTO	Pastos altoandinos	Calamagrotis	Natural	Panoja	19-02-26	28-04-26	100	Regular

# SÍNTESIS

El SENAMHI - Dirección Zonal 6, cuenta con estaciones agrometeorológicas principales en cultivos de mayor importancia económica en nuestra región, según se puede apreciar en el Mapa N° 01

La mayoría de los cultivos que se desarrollan en los valles costeros de Ocoña, Camaná y Tambo se está desarrollando un buen porcentaje del cultivo de arroz.

En la sierra baja y campiña de Arequipa se viene desarrollando mayormente los cultivos de ajo, cebolla y hortalizas, mostrando un buen desarrollo.

En los valles interandinos de la sierra media se tiene en su gran mayoría el cultivo de alfalfa, que se vienen mostrando un desarrollo.

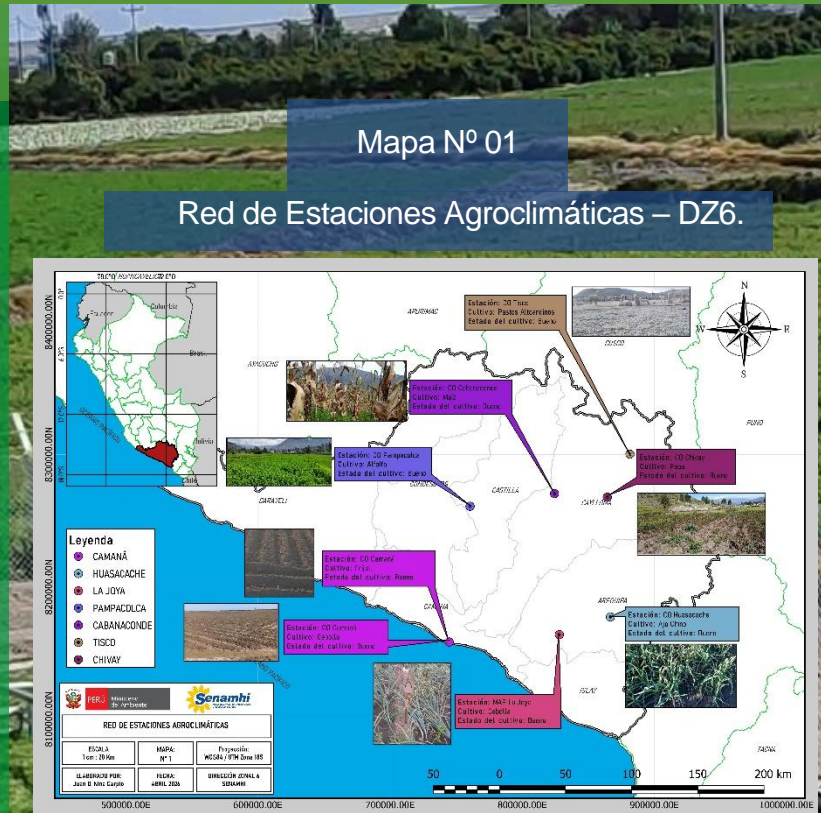
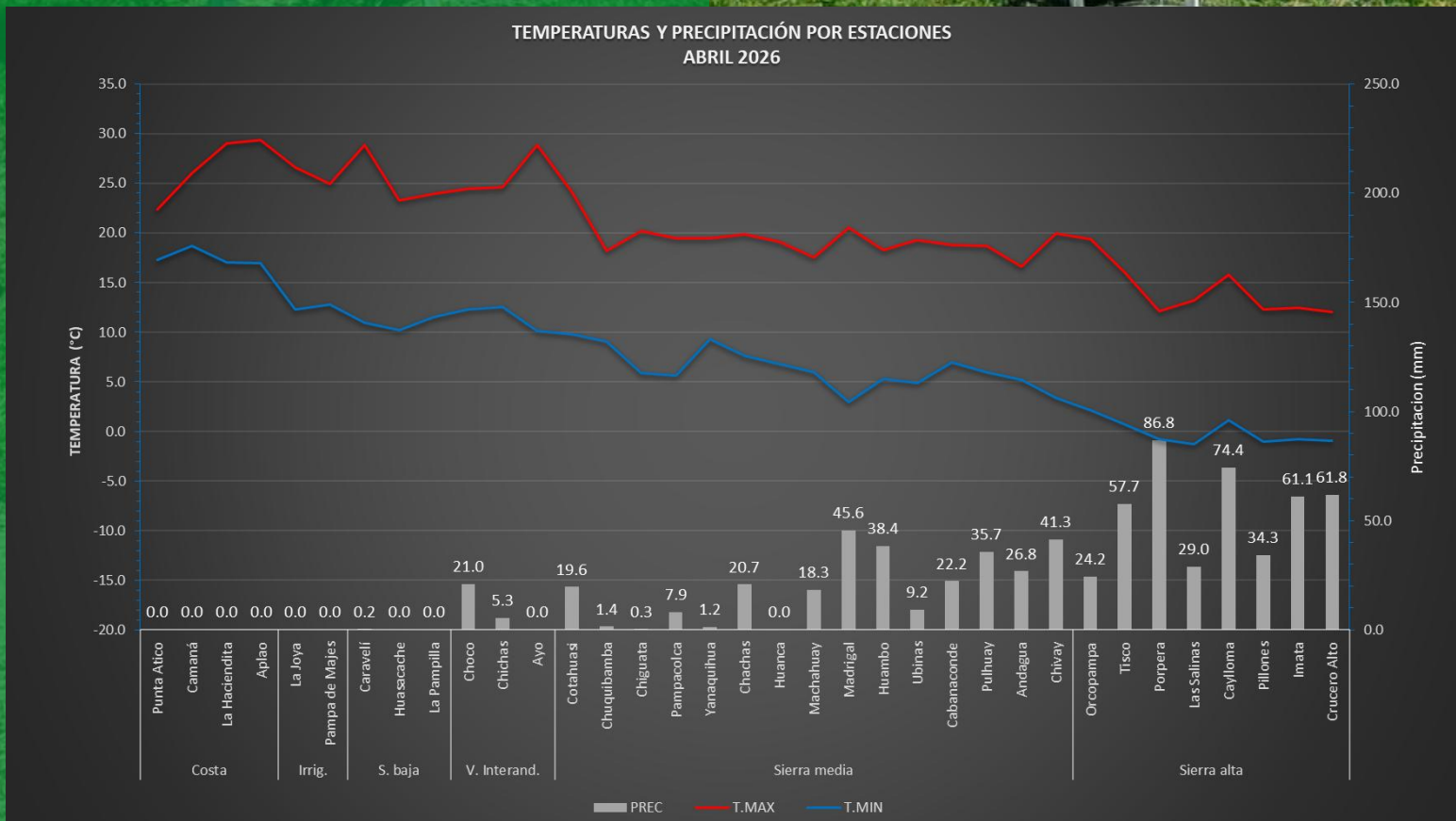


Gráfico 1. Temperaturas y precipitaciones por estaciones - Abril 2026



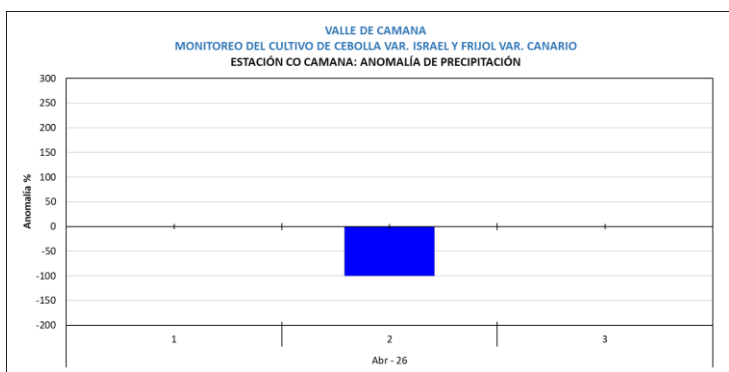
# MONITOREO AGROMETEOROLÓGICO

## Cultivo de Cebolla Var. Israel y Frijol Var. Canario, Valle de Camaná

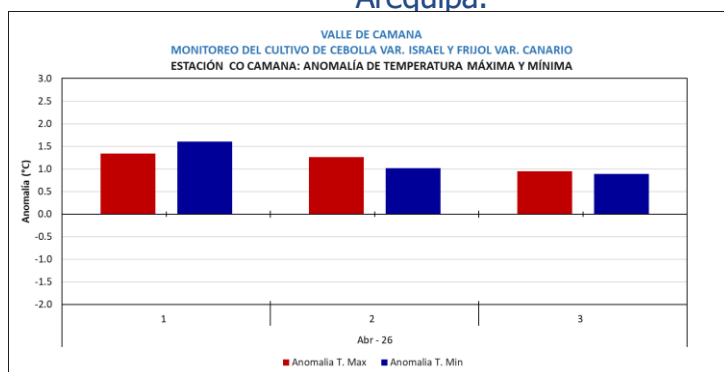
Durante el mes de Abril, no se registró la presencia de lluvias, siendo este comportamiento normal para la época. En cuanto a las temperaturas, se registraron valores superiores sus normales para la temperatura máxima con anomalía con un promedio de 1.2°C y la temperatura mínima con un valor superior promedio de 1.2°C respectivamente, según se puede mostrar en los Gráficos números 02 y 03. Estas condiciones ambientales favorecen el desarrollo de sus fases fenológicas del cultivo. (fotografía Nro. 04).



**Fotografía Nro. 04.** Cultivo de Arroz en localidad de Camaná – Valle de Camaná – Arequipa.



**Gráfico Nro. 02.** Muestra las anomalías de precipitación en la estación CO. Camaná.



**Gráfico Nro. 03.** Muestra las anomalías de la temperatura máxima y mínima en la estación CO. Camaná.

En el cuadro Nro. 02 y 03, se muestra el desarrollo fenológico y el comportamiento de temperaturas durante la campaña agrícola, estando las temperaturas máximas y mínimas entre los umbrales térmicos del cultivo.

### Cuadro Nro. 02

Desarrollo fenológico del cultivo de Cebolla, Var. Israel en la estación CO. Camaná.

VALLE DE CAMANA MONITOREO DEL CULTIVO DE CEBOLLA ESTACIÓN CO CAMANA: FASES FENOLÓGICAS DEL CULTIVO DE CEBOLLA VARIEDAD ISRAEL Siembra: 20/04/26																								
ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS	FENOLOGÍA												CLIMA				REQUERIMIENTO TÉRMICO					
			INICIO	FINAL	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	T. Máx	T. Min.	Pp.	T. med.	TC Baja	TC Alta	T. Optima			
CO CAMANA	VALLE DE CAMANA	APARICIÓN DE HOJAS															23.5	16.6	0.0	20.2				
		FORMACIÓN DE BULBO																						
		MADURACIÓN INICIAL																						
		MADURACIÓN COMPLETA																						
																				5.0	30.0			

### Cuadro Nro. 03

Desarrollo fenológico del cultivo de frijol, Var. Canario Precoz en la estación CO. Camaná.

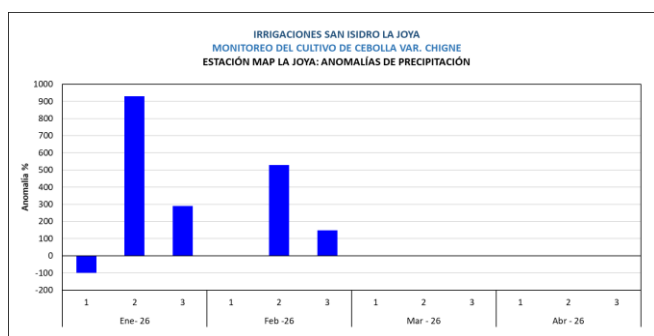
VALLE DE CAMANA MONITOREO DEL CULTIVO DE FRIJOL ESTACIÓN CO CAMANA: FASES FENOLÓGICAS DEL CULTIVO DE FRIJOL CANARIO PRECOZ Siembra: 20/04/26																								
ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS	FENOLOGÍA												CLIMA				REQUERIMIENTO TÉRMICO					
			INICIO	FINAL	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	T. Máx	T. Min.	Pp.	T. med.	TC Baja	TC Alta	T. Optima			
CO CAMANA	VALLE DE CAMANA	EMERGENCIA	26/04/25																					
		HOJAS PRIMARIAS																						
		PRIMERA HOJA TRIFOLIADA																						
		TERCERA HOJA TRIFOLIADA																						
		BOTÓN FLORAL																						
		FLORACION																						
		FORMACIÓN DE VAINAS																						
		LLENADO DE VAINAS																						
MADURACIÓN																								
																				10.0	39	30.0		

## Cultivo de Cebolla Var. Chigne Irrigación San Isidro - La Joya

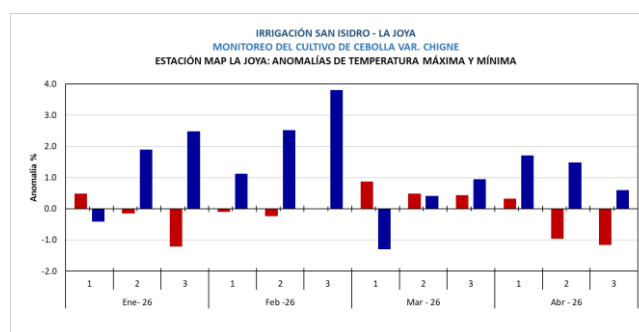
Durante el mes de Abril, se registró la presencia de lluvias, siendo este comportamiento normal para la época. En cuanto a las anomalías de temperaturas mínimas, se presentaron superior a su normal un promedio mensual con un valor 1.3°C respectivamente, mientras que el comportamiento de las anomalías de temperatura máxima ligeramente inferiores con un promedio de -0.6°C, según se puede mostrar en los Gráficos números 04 y 05. Estas condiciones ambientales continuaron favoreciendo al desarrollo de los cultivos.



**Fotografía Nro. 06.** Cultivo cebolla en la localidad de San isidro – La Joya – Arequipa.



**Gráfico Nro. 04** Muestra las anomalías de precipitación en la estación MAP. La



**Gráfico Nro. 05.** Muestra las anomalías de la temperatura máxima y mínima en la estación MAP. La Joya.

En el cuadro N°. 04, se muestra el comportamiento térmico durante la campaña agrícola, estando las temperaturas máximas y mínimas entre los umbrales térmicos del cultivo.

### Cuadro Nro. 04

#### Desarrollo fenológico del cultivo de Cebolla Var. Chigne en la estación MAP. La Joya.

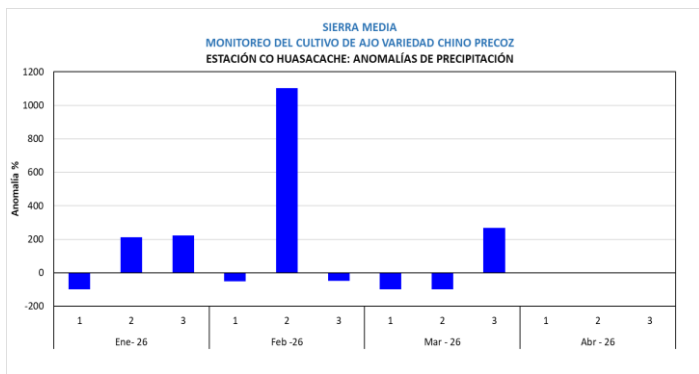
IRRIGACIÓN LA JOYA - SAN ISIDRO														CLIMA				REQUERIMIENTO TÉRMICO			
MONITOREO DEL CULTIVO DE CEBOLLA																					
ESTACIÓN MAP LA JOYA: FASES FENOLÓGICAS DEL CULTIVO DE CEBOLLA VARIEDAD CHIGNE																					
Trasplante: 14/02/2026																					
ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS	FENOLOGÍA											CLIMA				REQUERIMIENTO TÉRMICO			
			INICIO	FINAL	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	T. Máx	T. Mín.	Pp.	T. med.	TC Baja	TC Alta	T. Óptima
MAP LA JOYA	IRRIGACIÓN	APARICIÓN DE HOJAS	20/02/26												26.8	9.9	0.5	18.4	5.0	30.0	
		FORMACIÓN DE BULBO																			
		MADURACIÓN INICIAL																			
		MADURACIÓN COMPLETA																			

## Cultivo de Ajo Var. Chino Precoz, Campaña de Arequipa - Huasacache

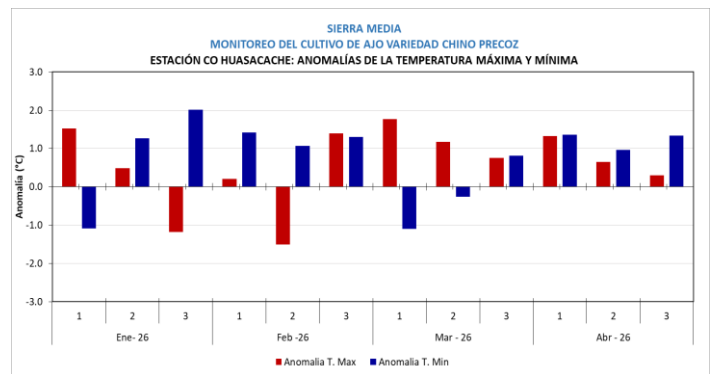
Durante el mes de Abril, se registró la presencia de lluvias, siendo este comportamiento normal para la época. En cuanto a las anomalías de temperaturas mínimas, presentaron un valor superior a su normal de 1.2°C respectivamente, mientras que el comportamiento de las anomalías de temperatura máxima con un promedio de 0.8°C, según se puede mostrar en los Gráficos números 06 y 07 Estas condiciones ambientales son favorables para el desarrollo de los cultivos. (fotografía Nro. 07).



**Fotografía Nro. 07.** Cultivo de Ajo en la localidad de Huasacache – Arequipa.



**Gráfico Nro. 06.** Muestra las anomalías de precipitación en la estación CO. Huasacache.



**Gráfico Nro. 07.** Muestra las anomalías de la temperatura máxima y mínima en la estación CO. Huasacache.

En el cuadro Nro. 05, se muestra el comportamiento térmico durante la campaña agrícola, estando las temperaturas máximas y mínimas entre los umbrales térmicos del cultivo.

**Cuadro Nro. 05**  
Desarrollo fenológico del cultivo de Ajo, Var. Chino Precoz en la estación CO Huasacache

SIERRA MEDIA MONITOREO DEL CULTIVO DE AJO ESTACIÓN CO HUASACACHE: FASES FENOLÓGICAS DEL CULTIVO DE AJO VARIEDAD CHINO PRECOZ Siembra: 23 de enero del 2026														CLIMA				REQUERIMIENTO TÉRMICO				
ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS	FENOLOGÍA										T. Máx	T. Mín.	Pp.	T. med.	TC Baja	TC Alta	T. Óptima			
			INICIO	FINAL	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.								Set.	Oct.	
CO HUASACACHE	SIERRA MEDIA	EMERGENCIA	24/01/26	08/02/26												22.3	12.7	3.6	17.5	5.0	30.0	18
		APARICIÓN DE HOJAS	09/02/26													23.0	11.3	65.4	17.2			
		FORMACIÓN DE BULBO														22.9	9.9	0.0	16.4			
		MADURACIÓN INICIAL																				
		MADURACIÓN COMPLETA																				

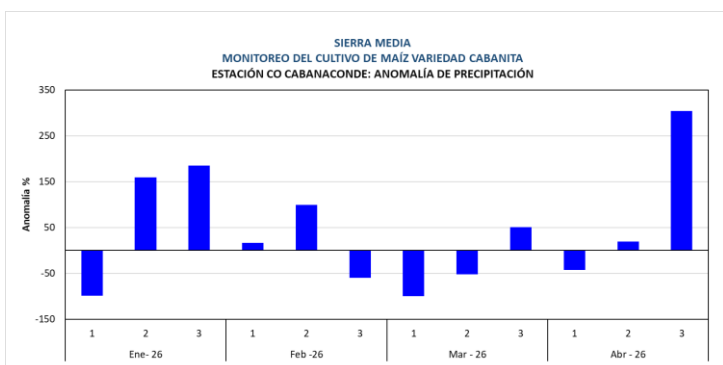
## CULTIVO DE MAIZ VAR. CABANITA (SIERRA MEDIA - CABANAONDE)

Durante el mes de Abril, se registró la presencia de lluvias, siendo este comportamiento normal para la época.

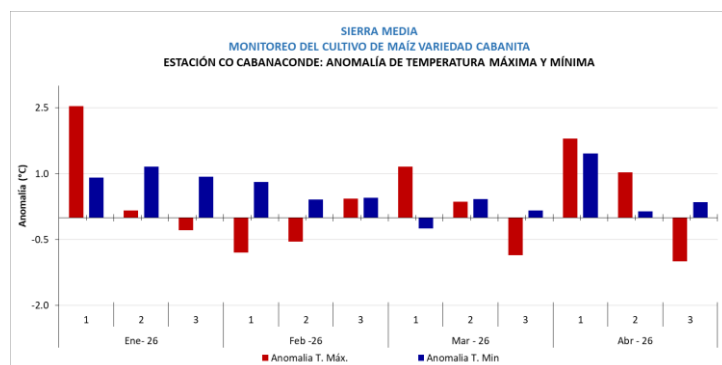
En cuanto a las anomalías de temperaturas mínimas, presentó un valor superior a sus normales climáticas con un promedio de 0.7°C, mientras que el comportamiento de las anomalías de temperatura máxima tuvo un promedio superior en 0.6°C, según se muestran en los gráficos Nro. 08 y 09. Estas condiciones ambientales, favorecieron el desarrollo del cultivo en su fase fenológica de maduración pastosa. (fotografías Nro. 08).



**Fotografía Nro. 08.** Cultivo de Maiz localidad de Cabanaconde – Arequipa.



**Gráfico Nro. 08.** Muestra las anomalías de precipitación en la estación CO. Cabanaconde.



**Gráfico Nro. 09.** Muestra las anomalías de la temperatura máxima y mínima en la estación CO. Cabanaconde.

En el cuadro Nro. 06, se muestra el comportamiento térmico durante la campaña agrícola, estando las temperaturas máximas y mínimas entre los umbrales térmicos del cultivo.

**Cuadro Nro. 06**  
Desarrollo fenológico del cultivo de maíz Var. Cabanita en la estación CO Cabanaconde

		SIERRA MEDIA MONITOREO DEL CULTIVO DE MAÍZ ESTACIÓN CO CABANAONDE: FASES FENOLÓGICAS DEL CULTIVO DE MAÍZ VARIEDAD CABANITA Siembra: 15/08/2025													CLIMA				REQUERIMIENTO TÉRMICO					
ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS	FENOLOGÍA												T. Máx.	T. Mín.	Pp.	T. med.	TC Baja	TC Alta	F. Optima			
			INICIO	FINAL	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May										
CABANAONDE	SIERRA MEDIA	EMERGENCIA	29/08/25	05/09/25													20.0	5.5	0.0	12.7	5.0	30.0		
		APARICIÓN DE HOJAS	06/09/25	02/11/25														20.7	6.6	0.9				13.7
		PANAJA	03/11/25	26/11/25														21.3	6.4	0.0				13.9
		ESPIGA	27/11/25	17/01/26														19.7	6.6	76.2				13.1
		MADURACIÓN LECHOSA	18/01/26	22/02/26														16.6	7.5	336.7				12.1
		MADURACIÓN PASTOSA	23/02/26	24/03/26														17.2	7.0	60.4				12.1
MADURACIÓN Córnea	25/03/26															18.1	6.9	57.8	12.5					

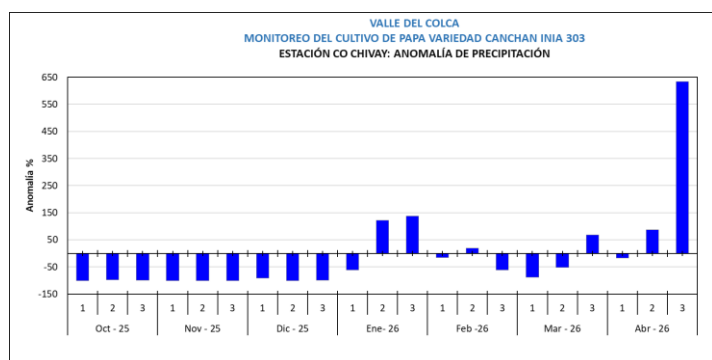


## CULTIVO DE PAPA VAR. CANCHAN INIA 303 (SIERRA MEDIA - CHIVAY)

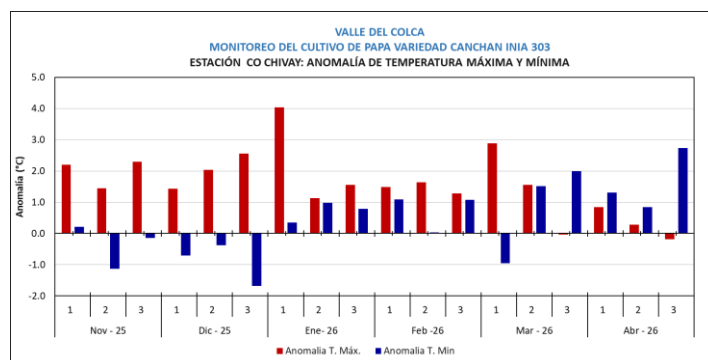
Durante el mes de Abril, se registró la presencia de lluvias, siendo este comportamiento normal para la época. En cuanto a las anomalías de temperaturas mínimas, presentó un valor superior a su normal climática con un promedio de 1.6°C, mientras que el comportamiento de las anomalías de temperatura máxima un promedio superior en 0.3°C, según se muestran en los gráficos Nro. 12 y 13. Estas condiciones ambientales, favorecen el desarrollo del cultivo de papa de papa en su fase de Maduración. (fotografías Nro. 10).



**Fotografía Nro. 10.** Cultivo de Papa localidad de Chivay – Arequipa.



**Gráfico Nro. 12.** Muestra las anomalías de precipitación en la estación CO. Chivay



**Gráfico Nro. 13.** Muestra las anomalías de la temperatura máxima y mínima en la estación CO Chivay

En el cuadro Nro. 08, se muestra el comportamiento térmico durante la campaña agrícola, estando las temperaturas máximas y mínimas entre los umbrales térmicos del cultivo.

**Cuadro Nro. 08**  
Desarrollo fenológico del cultivo de Papa en la estación CO Chivay

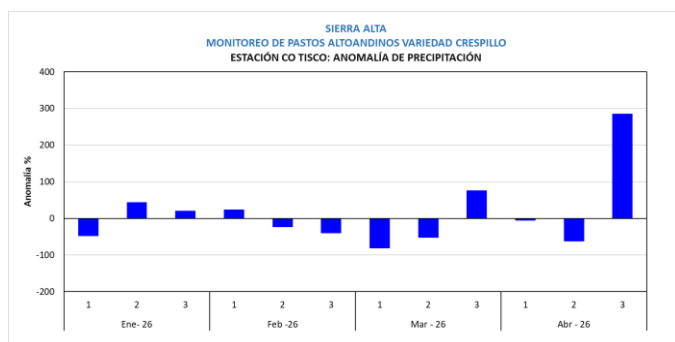
VALLE DEL COLCA																							
MONITOREO DEL CULTIVO DE PAPA																							
ESTACIÓN CHIVAY: FASES FENOLÓGICAS DEL CULTIVO DE PAPA CANCHAN INIA 303																							
Siembra: 27 de Noviembre del 2025																							
ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS	FENOLOGÍA												CLIMA				REQUERIMIENTO TÉRMICO				
			INICIO	FINAL	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	T. Máx	T. Min.	Pp.	T. med.	TC Baja	TC Alta	T. Optima		
CHIVAY	VALLE DEL COLCA	EMERGENCIA	28/11/25	05/01/26												22.3	3.0	13.4	12.7	5.0	30.0		
		BROTOS LATERALES	06/01/26	04/02/26													20.6	4.7	201.7				12.7
		BOTÓN FLORAL	05/02/26	25/02/26													20.0	4.6	77.4				12.3
		FLORACIÓN	26/02/26	03/04/26													20.2	4.5	80.3				12.3
		MADURACIÓN	04/04/26														19.8	3.5	41.1				11.7

## PATOS ALTOANDINOS - CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS (SIERRA ALTA)

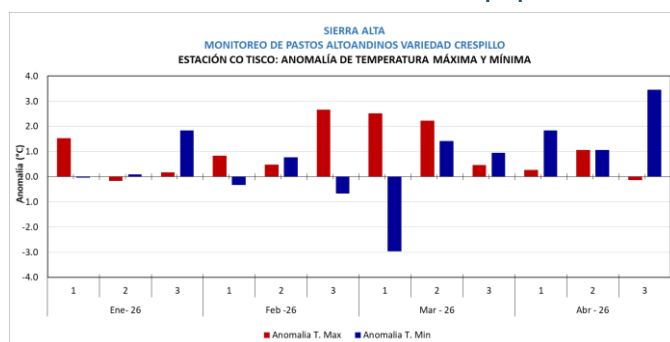
Durante el mes de Abril, se registró la presencia de lluvias en el primer decadalio. En cuanto a las anomalías de temperaturas máximas, presento valores superiores en 0.4°C. En cuanto a las anomalías de temperaturas mínimas, se registraron valores ligeramente inferiores a sus normales de 2.1°C. Estas condiciones ambientales, son favorables para el desarrollo del cultivo en su fase de panoja. (fotografía Nro. 11)



**Fotografía Nro. 11** Pastos altoandinos, localidad de Tisco – Arequipa.



**Gráfico Nro. 14.** Muestra las anomalías de precipitación en la estación CO. Tisco.



**Gráfico Nro. 15.** Muestra las anomalías de la temperatura máxima y mínima en la estación CO. Tisco.

En el cuadro Nro. 09, se muestra el comportamiento térmico durante la campaña agrícola, estando las temperaturas máximas y mínimas entre los umbrales térmicos del cultivo.

### Cuadro Nro. 09

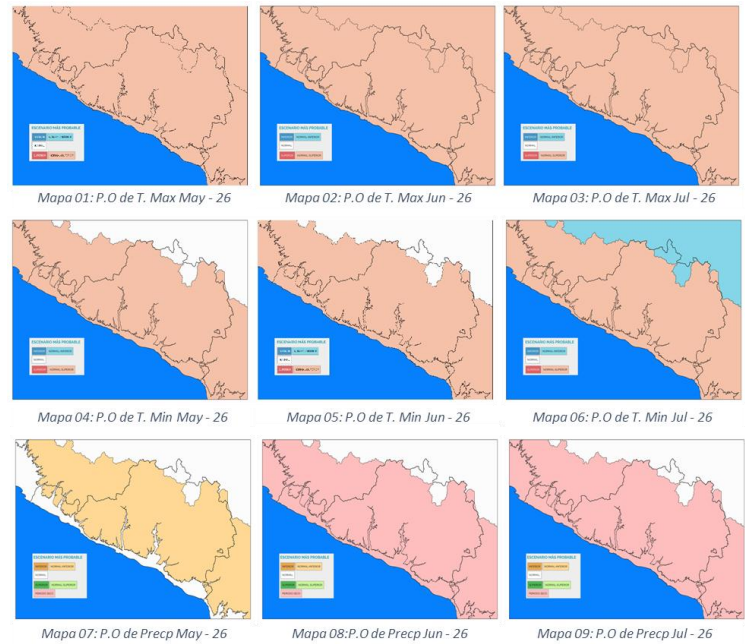
Desarrollo fenológico del cultivo de Pastos Altoandinos Var. Crespillo en la estación CO Tisco.

ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS	FENOLOGÍA												CLIMA				REQUERIMIENTO TÉRMICO		
			INICIO	FINAL	Oct.	Nov	Dic	Ene	Feb.	Mar.	Abri.	Mayo.	Jun.	Jul.	T. Máx	T. Mín.	Pp.	T. med.	TC Baja	TC Alta	T. Optima
CO TISCO	SIERRA ALTA	DORMANCIA	10/05/25	20/10/25											16.4	-5.0	60.9	5.7	1.0	20.0	
		BROTACIÓN	21/10/25	08/01/26											18.5	-1.0	101.7	8.7			
		MACOLLAJE	09/01/26	12/02/26											15.9	2.4	245.7	9.1			
		PANOJA	13/02/26												16.4	1.3	222.2	8.9			
		SENESCENCIA																			

## TENDENCIA AGROCLIMATICA PARA EL TRIMESTRE MAY - JUL.

Las condiciones ambientales para el trimestre Mayol – Julio del 2026 nos muestra para la región Arequipa un comportamiento de temperatura mínima normal superior para la costa, sierra baja, media y parte de la sierra alta para el trimestre MJJ de. Asimismo, para las temperaturas máximas los valores son normales superiores para la costa, sierra, baja, media y alta para el trimestre MJJ, según se puede apreciar en la figura Nro. 01.

Las precipitaciones se presentarán en un nivel normal para la costa y normal inferior para la sierra en el mes de mayo. Cabe mencionar, que se espera un periodo seco para el mes de junio y julio en la costa y en la sierra.



**Figura Nro. 01**

Probabilidad de ocurrencia de temperatura máxima. Mínima y precipitación para el trimestre Mayo – Julio 2026 en la región Arequipa.

### Cebolla.

En la campiña de Arequipa, este cultivo se encontrará mayormente en labores de cosecha sin mayor impacto en su desarrollo y en las zonas de irrigaciones con buenas condiciones ambientales para su desarrollo .



### Maíz.

En la zonas de irrigaciones este cultivo se encontrará con buen desarrollo y una elevada incidencia de plagas y demanda de agua, además de un rápido desarrollo del cultivo.



## **Papa**

En las irrigaciones de Pampa de Majes, La Joya, etc, campiña de Arequipa, sierra media y alta, este cultivo se encontrara en la fase de maduración y cosecha. Las temperaturas diurnas superiores a lo normal durante el mes de abril a junio exigirán mayor frecuencia de riego y mayor desarrollo de plagas (lorito de la papa en irrigaciones).



## **Alfalfa**

En zonas de irrigaciones, sierra baja, media y valles interandinos este cultivo tendrá un buen desarrollo y mayor presencia de plagas por el incremento de las temperaturas máximas.



## **Ajo.**

Para el trimestre MJJ este cultivo se encontrará en labores de aparición de hojas con condiciones ambientales favorables para su desarrollo y algunos en cosecha las variedades precoces.



## **Pastos Altoandinos**

En el siguiente trimestre MJJ los pastos se encontraran en la fase de dormancia sin mayor impacto por las condiciones ambientales.



**Presidencia ejecutiva:** Abg.  
Edgar Anddy Sánchez de la Cruz  
Esanchez@minam.gob.pe

**Director de Agrometeorología:**  
Ing. Constantino Alarcón Velazco  
calarcon@senamhi.gob.pe

**Subdirectora de Predicción Agrometeorológica:**  
Ing. Carmen Reyes Bravo  
creyes@senamhi.gob.pe

**Director Zonal 6**  
Msc. Blgo. Guillermo Edgar Gutiérrez Paco  
egutierrez@senamhi.gob.pe

**Análisis y redacción:**  
Ing. Henry Gómez Delgado  
jgomez@senamhi.gob.pe

Ing. José Alonso Nina Roque  
joseninaroque@gmail.pe

**Edición:**  
Ing. Juan Nina Carpio  
jnina@senamhi.gob.pe

.....

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú SENAMHI  
Calle Federico Torrico C-28 Urb. Atlas Umacollo Arequipa - Perú  
Central telefónica: (01) 614 1414  
Servicio al ciudadano: (01) 470 2867  
Dirección Zonal 6: (054) 311622  
Consultas y sugerencias email: jgomez@senamhi.gob.pe

