



**BOLETÍN
AGROCLIMÁTICO
MENSUAL
DZ-5**

VOL. 04 N° 09

**SEPTIEMBRE
2022**

PRESENTACIÓN

La Dirección Zonal 5, presenta el boletín de seguimiento agroclimático de los cultivos de Mango, vid, Palto, Naranja, ciruelo, en la región de Ica; así como de los cultivos de papa, habas, cebada y maíz en la región Huancavelica y Ayacucho correspondiente al mes de septiembre del 2022, con la finalidad de proporcionar al sector agricultura información meteorológica, fenológica y sus probabilidades de ocurrencias meteorológicas, para que tomen decisiones operativas y de planificación en relación a los cultivos referidos.



DZ-5 ICA

TOMA EN CUENTA

VARIABLE METEOROLÓGICA: Es toda propiedad con condición de la atmosfera, cuyo conjunto define el estado del tiempo (a corto plazo) o del clima (a largo plazo), también se conoce como parámetro meteorológico.

NORMALES CLIMATOLÓGICAS: Se definen como las medidas de los datos climatológicos calculadas para períodos consecutivos de 30 años, que abarcan desde un año que termina en 1 hasta un año que termina 0, actualizadas cada diez años.

PROMEDIO MENSUAL: Es la medida de una variable meteorológica de un mes de un año en particular. Para la precipitación se utiliza el acumulado mensual.

CONDICIONES NORMALES: Para las temperaturas del aire se dice que se encuentran dentro de las condiciones normales cuando la anomalía fluctúa entre $\pm 1^\circ\text{C}$; para la precipitación se dice que se encuentra dentro de sus condiciones normales cuando la anomalía fluctúa entre $\pm 15\%$.

EVENTOS METEOROLÓGICOS

EXTREMOS: Es la capacidad de recuperación del cultivo, por medio de prácticas de manejo que poseen los agricultores, para enfrentar las situaciones climáticas adversas. Por ejemplo, el uso de semillas certificadas, infraestructura de riego, etc.

ANOMALÍA MENSUAL: Diferencia entre un valor promedio mensual y su respectiva normal climatológica.



SÍNTESIS

Durante el mes de septiembre, se realizó el seguimiento fenológico de los principales cultivos de importancia económica en las regiones de Ica, Huancavelica Sur y Ayacucho Sur, entre los que destacan la vid, el mango, el naranjo, el palto, maíz y papa. Ubicados en los valles de Ica, palpa, los molinos, provincias de Castrovirreyna, Huaytará, Sucre, Lucanas y Paucar del Sara Sara. Los terrenos dedicados al cultivo de maíz y papa se encuentran en descanso. Las áreas de frutales como la vid aún se encuentran en reposo vegetativo; (mango) en fase de cuajado, (naranjo) en reposo vegetativo, (palto) paso a su fase de floración. Durante el mes se reportaron de forma generalizada un incremento progresivo de las temperaturas alcanzando incluso los 29.7°C (estación palpa), condiciones que permiten la continuidad de riegos frecuentes a los cultivos instalados en los diferentes valles. Continúan los descensos de temperatura en la sierra que llegan hasta 3.7°C (estación Cora Cora - Ayacucho) y 2.0 °C (estación San Pedro de Huacarpansa-Ica).

TABLA N° 1

Monitoreo fenológico

DIRECCION GENERAL DE AGROMETEOROLOGIA - DZ 5 MONITOREO FENOLOGICO - 2022 DEL 21 AL 27 SEPTIEMBRE DEL 2022																
ESTACIÓN	NOMBRE COMUN DEL CULTIVO	VARIEDAD	FECHA DE SIEMBRA	FASE FENOLOGICA			ESTADO DEL CULTIVO	LABORES CULTURALES	DAÑOS POR FENOMENOS METEOROLOGICOS				DAÑOS POR PLAGAS Y ENFERMEDADES			OBSERVACIONES
				FASE ACTUAL	FECHA DE INICIO DE FASE	%			FENOMENO REPRESENTATIVO	FECHA	TIPO DE DAÑO	%	PLAGA REPRESENTATIVA	FECHA	%	
COSTA																
CO-HUAMANI	Palto	Fuerte	01/11/2014	floracion	01/09/2022			Se riego el día 15/09/2020 por un tiempo de 08 horas								
CO-OCUJAJE																NO REPORTA FENOLOGIA
CO-PALPA	Mango	Rosado	2002	cuajado	18/07/2022	7	2	se riego el cultivo de mango los días 23,24 y 26 por un tiempo de 08								
CO-PALPA	Naranjo	Palpeño	1998	brotamiento	12/09/2022	10	2									
CO-TACAMA	Vid	Petit Verdot	1995	Reposo vegetativo	02/04/2022		2	sin labores culturales								
HLG-LETRAYOC	Palto	Hass	06/06/2015													NO REPORTA FENOLOGIA
HLG-LOS MOLINOS	Palto	Hass	05/01/2015	floracion	01/08/2022	10	2	se riego el día 21/09/2022 por un tiempo de 06 horas								
CO- RIO GRANDE	Criuelo	Criuelo	20/08/1980	fructificacion	16/09/2022	10	2									
HLG-PLU-HUALLPOCA	Mango	Rosado	1996	cuajado	01/09/2022	9	2	se realizo un riego el día 22/09/2022 por un tiempo de 3 horas.								
SIERRA (AYACUCHO - HUANCVELICA)																
CO-CHILCAYO	Maiz	Blanco						TERRENO EN DESCANSO								
CO-PAUCARAY																NO REPORTA FENOLOGIA
CO-SAN PEDRO DE HUACARPANA	Papa	cordovina						TERRENO EN DESCANSO								
HLG-LLAUTA	Palto	Hass	2012	fructificacion	12/09/2022	9	2	se riego el día 26/09/2022 por un tiempo de 03 horas								
CO-HUANCASANCOS																NO REPORTA FENOLOGIA
PLU-LUCANAS								TERRENO EN DESCANSO								
CO-SAN JUAN CASTROVIRREYNA	Palto	Hass	21/04/2018	fructificacion	10/07/2022			Se riego el día 18/09/2020 por un tiempo de 08 horas								
CO-PAUZA																NO REPORTA FENOLOGIA
CO-CUSICANCHA																NO REPORTA FENOLOGIA
CO- HUACHOS								TERRENO EN DESCANSO								
HLM PLU-CHALLACA																NO REPORTA FENOLOGIA
HLG CONTA	Palto	Hass	24/12/2017													NO REPORTA FENOLOGIA
PLU-LAMPA																NO REPORTA FENOLOGIA
																NO REPORTO

IMPACTOS DE CULTIVOS

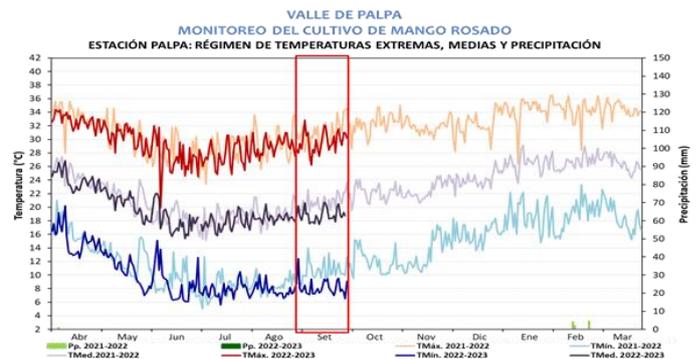
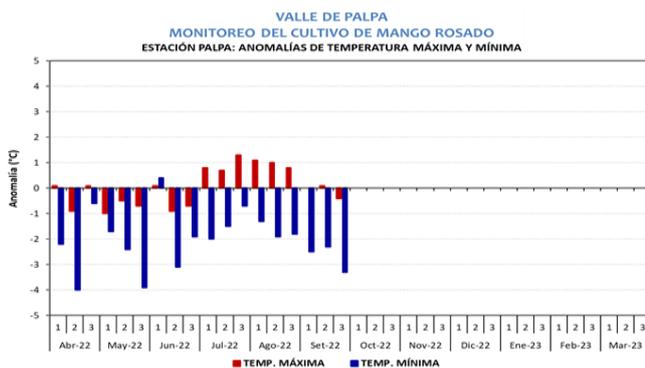
CULTIVO DE MANGO - ROSADO



Resumen:

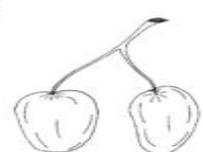
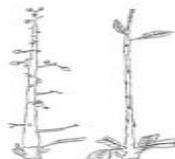
El valor promedio de temperatura máxima y mínima que se obtuvo al mes de septiembre fueron de 29.7°C y 8.0°C, siendo sus normales 29.6°C y 10.8°C, con condiciones térmicas diurnas ligeramente cálidas a normales y las nocturnas moderadamente frías. Registrando un temperatura máxima absoluta de 32.1°C el día 16/09/2022 y una temperatura mínima de 6.5°C el día 29/09/2022. Durante el mes se presentaron anomalías dentro de sus normales en la temperatura máxima. Mientras que la temperatura mínima bajo sus normales en las tres décadas. Siendo su anomalía promedio mensual de 0.1°C en la máxima y -2.8°C en la mínima.

Promedio de temperatura máxima y mínima que se obtuvo al mes de septiembre fueron de 29.7°C y 8.0°C, siendo sus normales 29.6°C y 10.8°C, con condiciones



VALLE DE PALPA MONITOREO DEL CULTIVO DE MANGO ESTACIÓN PALPA: FASES FENOLÓGICAS DEL MANGO ROSADO

ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	T.MAX	T.MIN	MEDIA	PP	
PALPA	PALPA	REPOSO VEGETATIVO																	
		BROTAMIENTO														27.4	8.7	18.1	0.0
		FLORACION														29	7.9	18.5	0.0
		CUAJADO														29.7	8.0	18.9	0.0
		FRUCTIFICACION																	
		MADURACIÓN																	



LABORES CULTURALES

Durante el mes de septiembre se realizaron labores de manejo agronómico como riegos adecuados para esta campaña, cada semana, con agua de pozo.

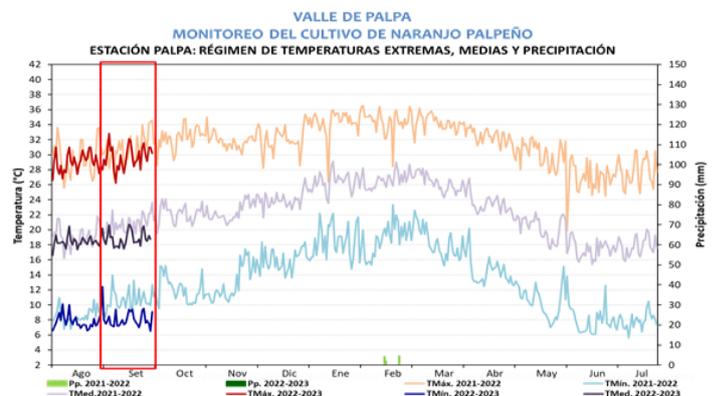
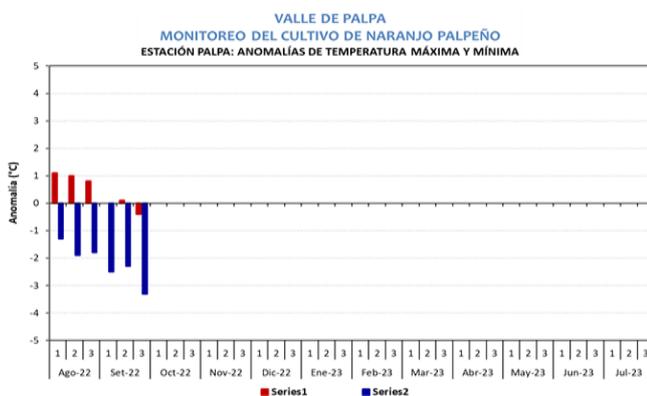
CULTIVO DE NARANJO – PALPA

CUAJADO DEL MANGO



Resumen:

El valor promedio de temperatura máxima y mínima que se obtuvo al mes de septiembre fueron de 29.7°C y 8.0°C, siendo sus normales 29.6°C y 10.8°C, con condiciones térmicas diurnas ligeramente cálidas a normales y las nocturnas moderadamente frías. Registrando un temperatura máxima absoluta de 32.1°C el día 16/09/2022 y una temperatura mínima de 6.5°C el día 29/09/2022. Durante el mes se presentaron anomalías dentro de sus normales en la temperatura máxima. Mientras que la temperatura mínima bajo sus normales en las tres décadas. Siendo su anomalía promedio mensual de 0.1°C en la máxima y -2.8°C en la mínima.



VALLE DE PALPA MONITOREO DEL CULTIVO DE NARANJO

ESTACIÓN PALPA: FASES FENOLÓGICAS DEL NARANJO PALPEÑO

ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	T.MAX	T.MIN	MEDIA	PP
			PALPA	PALPA	REPOSO VEGETATIVO												29.7	8.0
		HINCHAZON DE BOTON FLORAL																
		APERTURA DE BOTON FLORAL																
		FLORACION																
		FRUCTIFICACION																
		MADURACION																

REPOSO VEGETATIVO DEL NARANJO

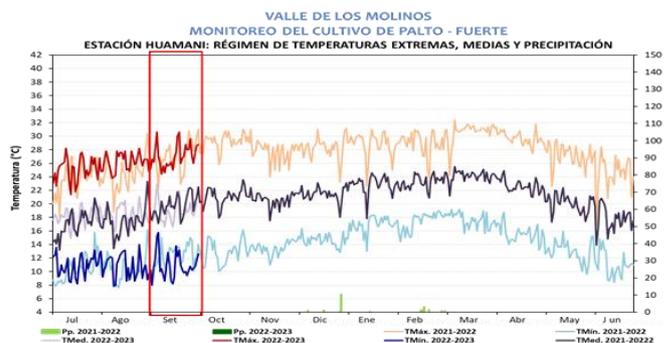
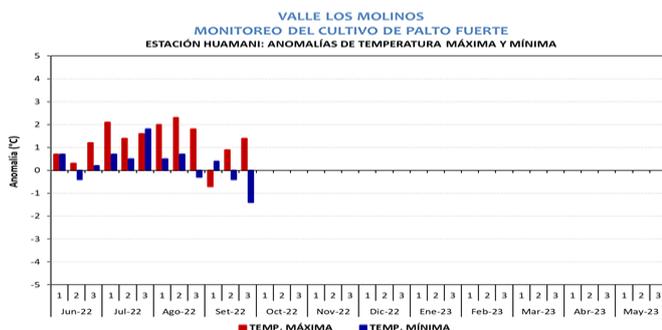


CULTIVO DE PALTO - FUERTE



Resumen:

El valor promedio de temperatura máxima y mínima que se obtuvo al mes de septiembre fueron de 26.6°C y 10.9°C, siendo sus normales 26.1°C y 11.5°C, con condiciones térmicas diurnas ligeramente cálidas y las nocturnas ligeramente frías a normales. Registrando un temperatura máxima absoluta de 30.6°C el día 18/09/2022 y una temperatura mínima de 8.2°C el día 14/09/2022. Durante el mes se presentaron anomalías dentro de sus normales en la temperatura máxima. Mientras que la temperatura mínima dentro de sus normales en las dos primeras décadas. Siendo su anomalía promedio mensual de 0.5°C en la máxima y -0.6°C en la mínima



VALLE DE LOS MOLINOS
MONITOREO DEL CULTIVO DE PALTA
 ESTACIÓN HUAMANI: FASES FENOLÓGICAS DE PALTA FUERTE

ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	T.MAX	T.MIN	MEDIA	PP	
HUAMANI	LOS MOLINOS	REPOSO VEGETATIVO																	
		BROTAMIENTO														27.4	8.7	18.1	0.0
		BOTON FLORAL														29	7.9	18.5	0.0
		FLORACION														26.6	10.9	18.8	0.0
		FRUCTIFICACION																	
		MADURACION																	

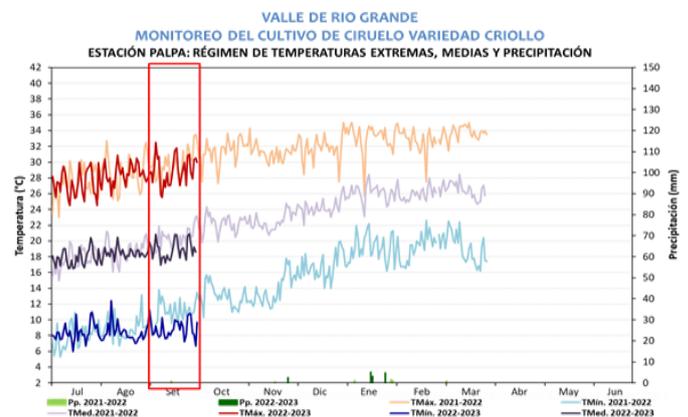
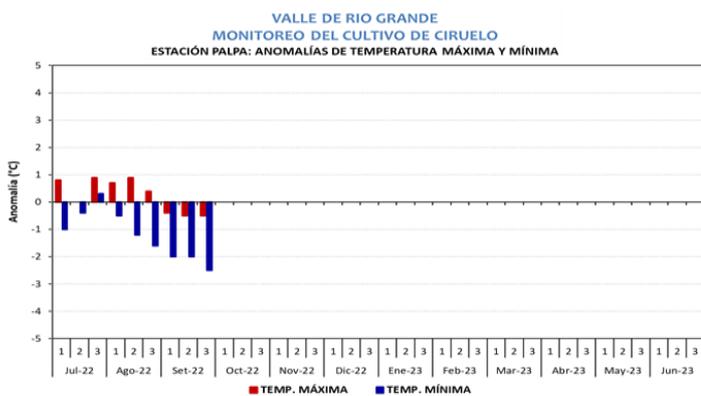
INICIO DE FLORACION DEL PALTO



CULTIVO DE CIRUELO - CRIOLLO

Resumen:

El valor promedio de temperatura máxima y mínima que se obtuvo al mes de septiembre fueron de 28.5°C y 8.4°C, siendo sus normales 27.8°C y 9.8°C, con condiciones térmicas diurnas ligeramente cálidas a normales y las nocturnas ligeramente frías. Registrando un temperatura máxima absoluta de 30.5°C el día 23/08/2022 y una temperatura mínima de 7.0°C el día 22/08/2022. Durante el mes se presentaron anomalías sobre sus normales en la temperatura máxima. Mientras que la temperatura mínima bajo sus normales en las tres décadas. Siendo su anomalía promedio mensual de 0.7°C en la máxima y -1.4°C en la mínima.



**VALLE DE RIO GRANDE
MONITOREO DEL CULTIVO CIRUELO**

ESTACIÓN PALPA: FASES FENOLÓGICAS DEL CIRUELO VARIEDAD CRIOLLO

ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Marz	Abr	May	Jun	T.MAX	T.MIN	MEDIA	PP	
RIO GRANDE	PALPA	REPOSO VEGETATIVO																	
		HINCHAZON DE YEMAS														27.3	8.4	17.9	0.0
		APERTURA DE YEMAS														27.9	8.7	18.3	0.0
		BOTO FLORAL														28.9	8.4	18.7	0.0
		FLORACION														28.7	8.2	18.5	0.0
		FRUCTIFICACION														29.5	8.9	19.2	0.0
MADURACION																			

LABORES CULTURALES

Durante el mes de septiembre no se realizó ningún labor cultural.

FLORACION FINAL DEL CIRUELO



OTROS CULTIVOS MONITOREADOS



**ESTACION CO SAN JUAN DE
CASTROVIRREYNA (HUANCAVELICA)
CULTIVO PALTO - VARIEDAD HASS
FRUCTIFICACION**

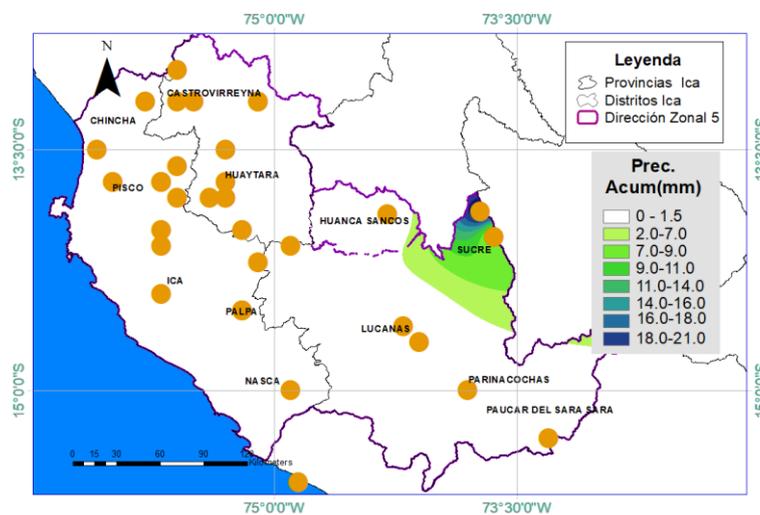


**ESTACION SAN PEDRO DE HUACARPANA
(CHINCHA)
CULTIVO PAPA - VARIEDAD CORDOVINA
TERRENO EN DESCANSO**

PRECIPITACION DEL MES DE SEPTIEMBRE

ACUMULACIÓN DE PRECIPITACIÓN

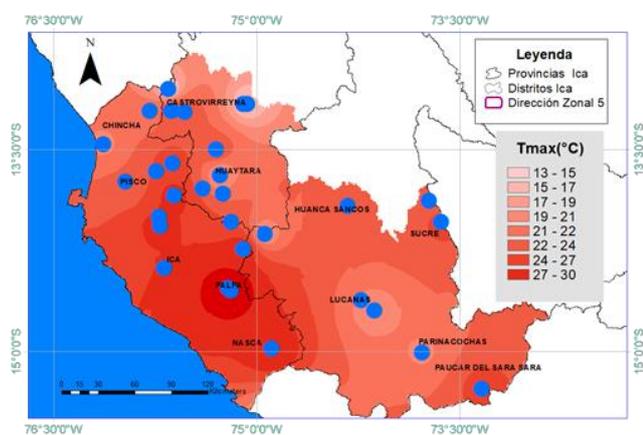
DEPARTAMENTO	ESTACION METEOROLOGICA	ACUMULADO MENSUAL	PRECIPITACION MÁXIMO	NORMAL
HUANCAVELICA	TAMBO	0	0	1.3
	CHALLACA	0	0	0.0
	CASTROVIRREYNA	0	0	1.0
	CHOCORVOS	0	0	0.3
	TUNEL CERO	0	0	0.0
	CHOCLOCOCHA	0	0	0.0
	CUSICANCHA	0	0	2.8
	HUACHOS	0	0	1.8
	CORDOVA	0	0	0.0
AVACUCHO	PAUZA	0	0	1.2
	CHILCAVOC	20.7	0	57.7
	HUAC-HUAS	0	0	0.7
	LUCANAS	0	0	0.0
	CORACORA	0	0	6.5
	PAUCARAY	4.2	4.2	32.5
	HUANCASANCOS	0.2	0.2	0.0
	LAMPA	0	0	0.0
	ICA	0	0	0.0
ICA	SAN CAMILO	T	T	T
	HACIENDA BERNALES	0	0	0.0
	HUAMANI	0	0	0.0
	RIO GRANDE	T	T	0.0
	COPARA	0	0	0.0
	SAN JUAN DE YANAC	0	0	0.8
	SAN PEDRO DE HUACARPARA	0	0	8.7
	PALPA	0	0	0.0
	PAMPA BLANCA	0	0	0.0
	FONAGRO	T	T	T
	OCUCAJE	T	T	T
	CHAPARRA	0	0	0.1
AREQUIPA	LOMAS	T	T	T



FUENTE: DZ5 - AREA DE METEOROLOGIA

TEMPERATURAS DEL MES DE SEPTIEMBRE

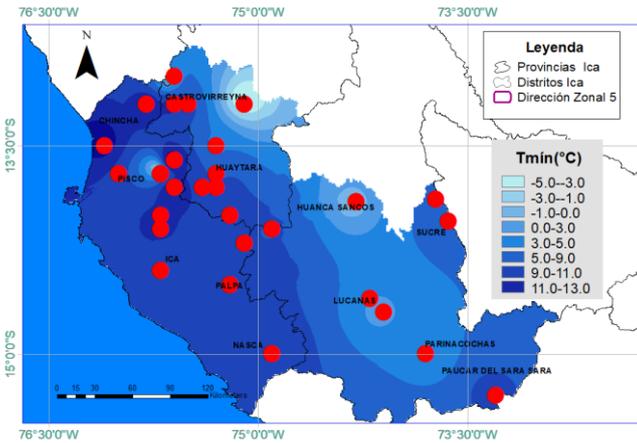
TEMPERATURA MÁXIMA



FUENTE: DZ5 - AREA DE METEOROLOGIA

ESTACIONES	TEMPERATURA MAXIMA MEDIA MENSUAL (C°)	TEMPERATURA NORMAL (C°)	ANOMALIA
CASTROVIRREYNA	25.5	25.0	0.5
HUACHOS	24.5	22.5	2.0
CUSICANCHA	18.6	19.3	-0.7
TAMBO	16.4	17.0	-1.3
CHOCLOCOCHA	0	0.0	0.0
PAUZA	24.9	23.8	1.1
PAUCARAY	24.8	21.1	3.8
PUQUIO	19.3	18.3	1.0
CORACORA	20.3	18.9	1.4
CHILCAVOC	22.8	20.4	2.4
HUANCASANCOS	23.0	23.0	0.0
HUAC-HUAS	18.6	19.3	-0.8
SAN CAMILO	26.9	27.2	-0.3
HACIENDA BERNALES	22.7	23.8	-1.1
HUAMANI	27.2	26.1	1.1
RIO GRANDE	29.0	29.4	-0.5
COPARA	28.2	29.6	-1.4
SAN PEDRO DE HUACARPARA	13.3	16.0	-2.7
SAN JUAN DE YANAC	21.0	19.9	1.1
FONAGRO	20.1	20.7	-0.6
PALPA	29.7	29.6	0.1
PAMPA BLANCA	27.72	27.3	0.4
HUANCANO	26.4	25.9	0.4
CHAPARRA	23.4	23.4	0.0
LOMAS	15.6	18.7	-3.0

TEMPERATURA MÍNIMA

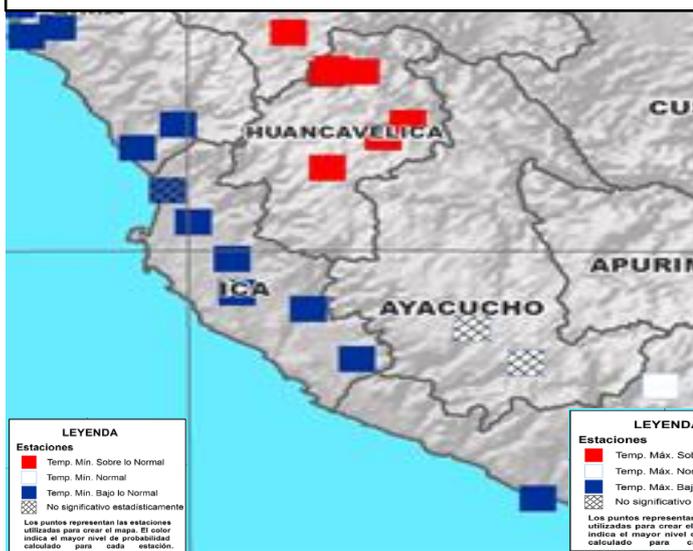


FUENTE: DZS - AREA DE METEOROLOGIA

DEPARTAMENTO	ESTACIÓN METEOROLOGICA	TEMPERATURA MÍNIMA MEDIA MENSUAL (C°)	TEMPERATURA NORMAL (C°)	ANOMALÍA
HUANCAVELICA	CASTROVIRREYNA	9.8	13.0	-3.2
	SANTIAGO DE CHOCORVOS	8.4	10.3	-1.9
	CHALLACA	10.1	11.5	-1.4
	TAMBO	6.6	6.5	0.0
	CHOCLOCOCHA			0.0
AYACUCHO	CUSICANCHA	4.4	9.4	-5.1
	HUACHOS	7.8	9.1	-1.4
	PAUCARAY	5.7	5.8	-0.1
	CHILCAYOC	6.4	5.1	1.3
	CORACORA	3.7	4.5	-0.7
ICA	HUAC-HUAS	6.8	7.1	-0.3
	SAN CAMILO	9.5	11.0	-1.5
	HUAMANÍ	10.9	11.5	-0.6
	OCUCAJE	7.9	10.0	-2.1
	RIO GRANDE	8.8	11.1	-2.3
	COPARA	8.3	9.7	-1.4
	SAN PEDRO DE HUACARPANA	2.0	1.3	0.7
	SAN JUAN DE YANAC	11.3	12.0	-0.7
	PAMPA BLANCA	7.8	12.2	-4.5
	FONAGRO	12.6	14.5	-1.9
	PALPA	8.0	10.8	-2.8
	HACIENDA BERNALES	0	0.0	0.0
	AREQUIPA	CHAPARRA	7.9	9.2
LOMAS		8.8	12.7	-3.9

CONDICIONES AGROMETEOROLÓGICAS

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE TEMPERATURA MÍNIMA (%) PARA EL TRIMESTRE OCTUBRE - DICIEMBRE 2022



PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE TEMPERATURA MÁXIMA (%) PARA EL TRIMESTRE OCTUBRE - DICIEMBRE 2022



Para el trimestre octubre – diciembre 2022, se prevé que las temperaturas mínimas del aire presenten valores por debajo de lo normal a lo largo de la región costera y condiciones sobre lo normal en la selva norte, sierra nororiental y sierra centro oriental.

Para el trimestre octubre – diciembre 2022, se prevé temperaturas máximas (diurnas) por debajo de lo normal en la costa central y sur, mientras que, en la sierra centro oriental y sierra sur, condiciones sobre lo normal. En el resto del país, se registrarían temperaturas extremas dentro de sus rangos normales.

TENDENCIAS AGROMETEOROLÓGICAS

MANGO

Las temperaturas máximas y mínimas bajo su normal, promoverán el inicio de la fructificación en las zonas de Ica, Palpa y Hualpoca. Para los meses de octubre a diciembre del presente año.



NARANJO

Las temperaturas máximas y mínimas inferiores a sus normales en todo el litoral de la costa Centro, promoverán la apertura de las yemas y posterior florecimiento de las plantas para los siguientes meses.



PALTO

En las estaciones de los molinos, Huamani de la zona de Ica, las temperaturas máxima y mínimas bajo su normal, promoverán el inicio de la fructificación. Si continúa las bajas temperaturas para los siguientes meses causaría el retraso en el desarrollo del fruto.



MAIZ

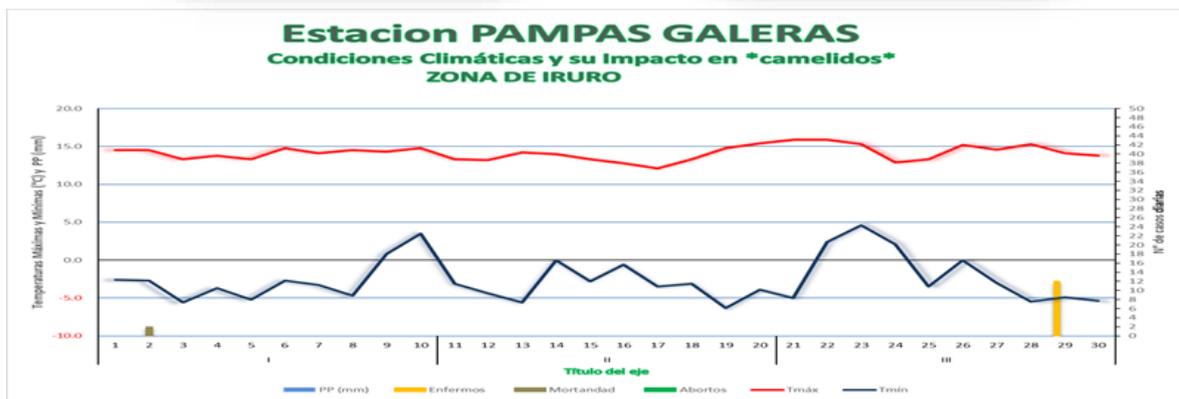
Las temperaturas máximas y mínimas dentro de sus normales, no influiría debido a que se encuentra las áreas de cultivo en descanso.

MONITOREO PECUARIO



Resumen:

El valor promedio de temperatura máxima y mínima que se obtuvo al mes de septiembre fueron de 14.2°C y -2.6°C, con condiciones térmicas diurnas ligeramente cálidas a normales y las nocturnas ligeramente frías a su normal. Registrando un temperatura máxima absoluta de 15.9°C el día 22/09/2022 y una temperatura mínima de -6.3°C el día 19/09/2022 con temperaturas superiores al mes anterior. Durante el mes se presentaron ocurrencias como mortandad y animales enfermos. Según el apoyo de SENASA se sigue realizando el apoyo con el producto activo Ivermectina, con la marca BIOMEK GOLD de 3.15%, así como pomadas como SARNAVET para aplicaciones preventivas. Durante este mes se realizó este control fitosanitario en las zonas de Pampas Galeras y Huac Huas con el repoblamiento de vicuñas.



CONDICIONES CLIMATICAS Y SU IMPACTO EN LA POBLACIÓN PECUARIA										
Zona/Dist/Prov/Reg	Especie	Décadas	Variables climaticos			Nro. de Casos				Posible Causa
			Temperaturas externas (°C)		PP (mm)	Enfermos	Mortandad	Abortos	Otros casos	
			T_máx	T_mín						
Inuro/Lucanas/Ayacuccho	Camelidos - vicuñas	I	14.8	-5.60	0	0	2	0	0	Enfermedad - sarna
Inuro/Lucanas/Ayacuccho	Camelidos vicuñas	II	15.4	-6.30	0	0	0	0	0	
Inuro/Lucanas/Ayacuccho	Camelidos vicuñas	III	15.9	-5.50	0	12	0	0	0	sarna

Resumen:

El valor promedio de temperatura máxima y mínima que se obtuvo al mes de septiembre fueron de 14.6°C y -4.3°C, con condiciones térmicas diurnas ligeramente frías a normales y las nocturnas moderadamente frías. Registrando un temperatura máxima absoluta de 16.5°C el día 11/09/2022 y una temperatura mínima de -8.2°C el día 29/09/2022 con temperaturas inferiores al mes anterior. Durante el mes se presentaron mortandad con problemas respiratorios, debido a las bajas temperaturas que se dieron entre la última década del mes.



Estacion HURAY HUMA CONDICIONES CLIMATICAS Y SU IMPACTO EN LA POBLACIÓN PECUARIA ZONA PAMPAMARCA										
Zona/Dist/Prov/Reg	Especie	Décadas	Variables climaticos			Nro. de Casos				Posible Causa
			Temperaturas externas (°C)		PP (mm)	Enfermos	Mortandad	Abortos	Otros casos	
			T_máx	T_mín						
Huray Huma/Parinacochas/Ayacucho	Camelidos - Alpacas	I	15.4	-5.40	0	0	1	0	0	Bajas temperaturas
Huray Huma/Parinacochas/Ayacucho	Camelidos - Alpacas	II	16.5	-7.30	0	0	0	0	0	
Huray Huma/Parinacochas/Ayacucho	Camelidos - Alpacas	III	16.1	-8.20	0	0	0	0	0	



PRESIDENTE EJECUTIVO DEL SENAMHI:

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología

GUILLERMO ANTONIO BAIGORRIA PAZ

DIRECTOR DE AGROMETEROLOGÍA:

Constantino Alarcón Velazco

SUB DIRECTORA DE PREDICCIÓN AGROMETEROLOGÍA:

Ing. Carmen Reyes Bravo

DIRECTOR ZONAL 5

Ing. Ricardo Rosas Lujan

RESPONSABLE DE EDICIÓN

Ing. Christian Espinoza Sarmiento

APOYO

Egresada: Magaly Yalli Alarcón

Dirección : Av. Parque Industrial A – 5 Ica

Teléfono : 056 - 228902 Rpm: #531263

E-Mail : dr05ica@senamhi.gob.pe

Página web: ica.senamhi.gob.pe

Facebook : senamhi ica