Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO

MANGO

AÑO XIV – N°11

NOVIEMBRE – 2023

PERÚ Ministerio del Ambiente

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

Presentación

El boletín agroclimático en el cultivo de mango constituye un producto técnico en el marco del Convenio Específico Interinstitucional suscrito entre el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) y la Asociación de Exportadores (ADEX). Para tal fin, se ha implementado un sistema de monitoreo meteorológico y fenológico en las zonas productoras de mango de Olmos, Motupe y La Leche en la región Lambayeque.

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú mediante esta alianza estratégica con el Servicio Nacional de Sanidad Agraria y la Asociación de Exportadores promueve el desarrollo de productos y servicios climáticos especializados en cultivos de exportación.

TOMAR EN CUENTA

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.

Anomalía mensual: es la diferencia entre un valor promedio mensual y su respectiva normal climática, normal promediada en 30 años.

Normales climáticas: se definen como los promedios de los datos climatológicos calculados para un periodo de 30 años consecutivos (1981-2010).

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.

Inducción Floral: Condición temporal de una yema para generar un tipo particular de brote (vegetativo o floral) vía diferenciación y morfogénesis celular.

Días Frío (DF): Permite monitorear las condiciones nocturnas favorables para la inducción floral del mango en función de los requerimientos térmicos de cada variedad.

COMUNICADO OFICIAL DEL 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) continúe por lo menos hasta inicios de otoño de 2024, como consecuencia de la evolución de El Niño en el Pacífico central. Conforme al juicio experto del ENFEN, basado en los datos observados, así como de los pronósticos de los modelos climáticos internacionales que se tienen hasta la fecha, en la región Niño 1+2 es más probable que las condiciones cálidas fuertes se mantengan hasta enero. Para el verano de 2024, en promedio, las magnitudes más probables de El Niño costero son fuerte (39 %) y moderada (38 %).

Por otro lado, en el Pacífico central (región Niño 3.4) se espera que El Niño continúe hasta mediados de otoño de 2024, alcanzando su máxima intensidad entre fines de este año e inicios del 2024. Las magnitudes más probables de El Niño en el Pacífico central para el verano son fuerte (60%) y moderada (31 %).

Según el pronóstico estacional diciembre 2023-febrero 2024, persistirían las condiciones cálidas de la temperatura del aire a lo largo de la costa. Es más probable que las lluvias superen sus valores acumulados normales en la costa norte, costa centro y sierra norte. Para el verano de 2024, son más probables lluvias por encima de lo normal en la costa norte y central, así como en la sierra norte; no se descartan lluvias muy fuertes en estos sectores. Considerando el escenario de El Niño en el Pacífico central, 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:
http://www.senamhi.gob.pe/?p=fenomeno-el-nino

MONITOREO CLIMÁTICO Y FENOLÓGICO

1ª DECADA: 01-10 de NOVIEMBRE.

Temperaturas máximas y mínimas promedio de 32,0°C y 16,6°C, respectivamente. Las temperaturas máximas fueron ligeramente cálidas en todas las zonas, con anomalías positivas de 1,2°C en Pasabar (Olmos), 1,1°C en Tongorrape (Motupe) y 1,7°C en Jayanca; las temperaturas mínimas fueron normales en Pasabar y Jayanca, siendo el régimen ligeramente cálido en Tongorrape (Motupe), donde se obtuvo una anomalía positiva de 1,5°C. Ausencia de lluvias en todas las zonas.

Tabla N° 1

Variación de la temperatura del aire.

VARIABLES	PROMEDIO	NORMAL	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
TEMPERATURA MÁXIMA	32,0°C	30,6°C	31,7°C (Tongorrape)	33,0°C (Pasabar)
TEMPERATURA MÍNIMA	16,6°C	16,0°C	16,4°C (Tongorrape)	16,8°C (Jayanca)

Cuadro N° 1

Monitoreo climático y fenológico en las zonas productoras.

ESTACIONES	FENOLOGÍA	TEMPERATURAS				HR (%)	LLUVIA (mm)	DÍAS FRÍO 1/
		Promedio		Anomalía				
	Mango Kent	TMáx.	TMín.	TMáx.	TMín.			
PASABAR	Brotamiento vegetativo	33,0	16,5	1,2	-0,5	74	0	2
TONGORRAPE	Brotamiento vegetativo	31,7	16,4	1,1	1,5	78	0	3
JAYANCA	Brotamiento vegetativo	31,2	16,8	1,7	0,8	80	0	4

1/ Días Frío: Días con temperaturas mínimas ≤ 16°C.

2ª DECADA: 11-20 de NOVIEMBRE.

Temperaturas máximas y mínimas promedio de 31,1°C y 18,3°C, respectivamente. Las temperaturas máximas fueron normales en todas las zonas productoras; las temperaturas mínimas fueron normales en Pasabar, siendo el régimen ligeramente cálido en Tongorrape y Jayanca, con anomalías positivas de 2,2°C y 2,1°C, respectivamente. Ocurrencia de precipitaciones por trasvase, totalizando en la década 2,2mm en Pasabar, 8,7mm en Tongorrape y 9,9mm en la zona de Jayanca.

Tabla N° 2

Variación de la temperatura del aire.

VARIABLES	PROMEDIO	NORMAL	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
TEMPERATURA MÁXIMA	31,1°C	30,9°C	29,2°C (Jayanca)	32,6°C (Pasabar)
TEMPERATURA MÍNIMA	18,3°C	16,6°C	18,0°C (Tongorrape)	18,5°C (Pasabar)

Cuadro N° 2

Monitoreo climático y fenológico en las zonas productoras.

ESTACIONES	FENOLOGÍA	TEMPERATURAS				HR (%)	LLUVIA (mm)	DÍAS FRÍO 1/
		Promedio		Anomalías				
	Mango Kent	TMáx.	TMín.	TMáx.	TMín.			
PASABAR	Brotamiento vegetativo	32,6	18,5	0,5	0,9	75	2,2	1
TONGORRAPE	Brotamiento vegetativo	30,7	18,0	-0,2	2,2	83	8,7	1
JAYANCA	Brotamiento vegetativo	29,9	18,4	0,2	2,1	80	9,9	1

1/ Días Frío: Días con temperaturas mínimas ≤ 16°C.

3ª DECADA: 21-30 de NOVIEMBRE.

Temperaturas máximas y mínimas promedio de 33,2°C y 17,6°C, respectivamente. Las temperaturas máximas fueron superiores a sus normales en todas las zonas, con anomalías positivas de 2,1°C en Pasabar, 2,4°C en Tongorrape y 1,8°C en Jayanca; las temperaturas mínimas fueron normales en Pasabar y Tongorrape, siendo las condiciones ligeramente cálidas en Jayanca (anomalía positiva de 1,5°C). Precipitación escasa en Pasabar (0,1mm), siendo las condiciones secas en las demás zonas.

Tabla N° 3

Variación de la temperatura del aire.

VARIABLES	PROMEDIO	NORMAL	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
TEMPERATURA MÁXIMA	33,2°C	31,0°C	31,9°C (Jayanca)	34,5°C (Pasabar)
TEMPERATURA MÍNIMA	17,6°C	17,2°C	17,2°C (Tongorrape)	18,3°C (Jayanca)

Cuadro N° 3

Monitoreo climático y fenológico en las zonas productoras.

ESTACIONES	FENOLOGÍA	TEMPERATURAS				HR (%)	LLUVIA (mm)	DÍAS FRÍO 1/
		Promedio		Anomalías				
	Mango Kent	TMáx.	TMín.	TMáx.	TMín.			
PASABAR	Brotamiento vegetativo	34,5	17,4	2,1	-0,9	70	0,1	0
TONGORRAPE	Brotamiento vegetativo	33,1	17,2	2,4	0,8	77	0	1
JAYANCA	Brotamiento vegetativo	31,9	18,3	1,8	1,5	81	0	0

Gráfico N° 1

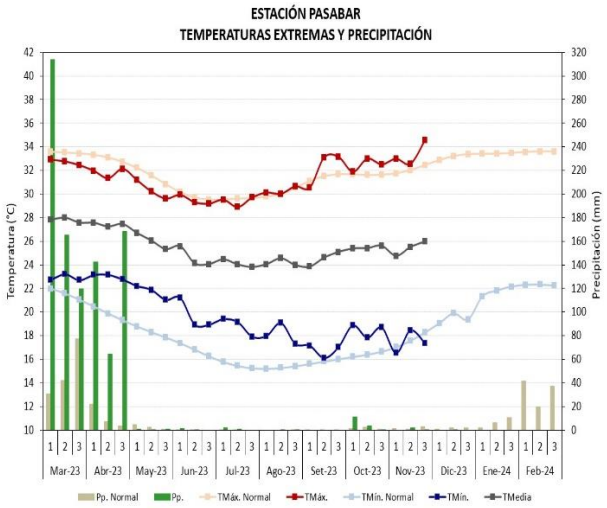


Gráfico N° 2

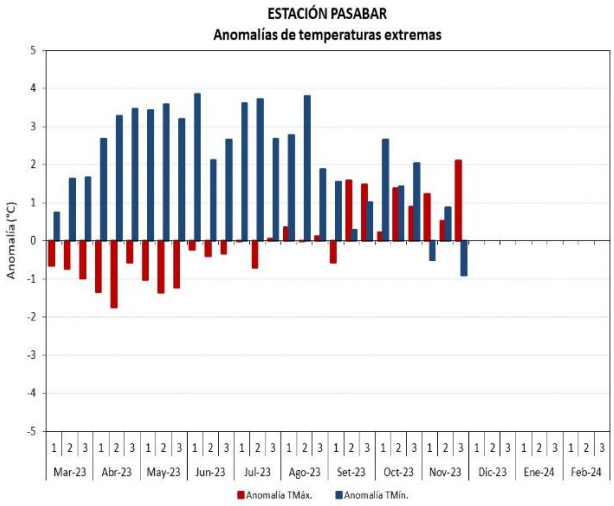


Gráfico N° 3

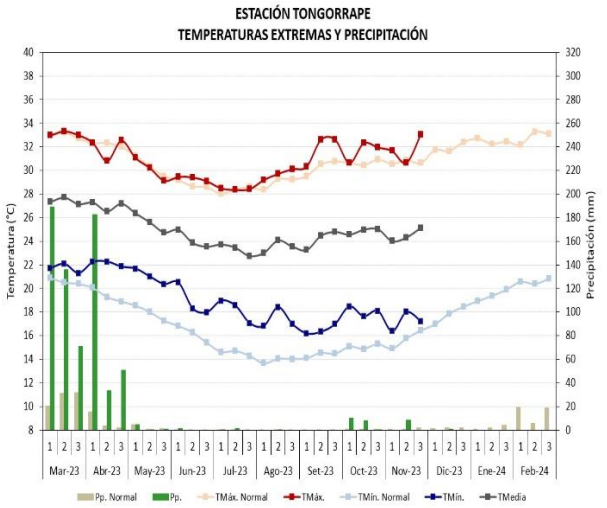


Gráfico N° 4

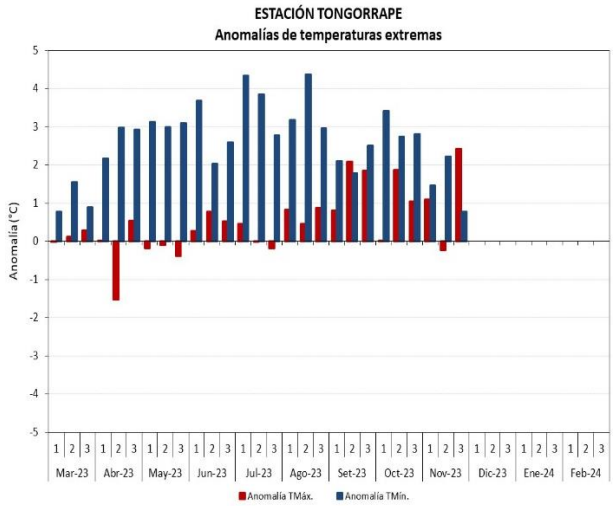


Gráfico N° 5

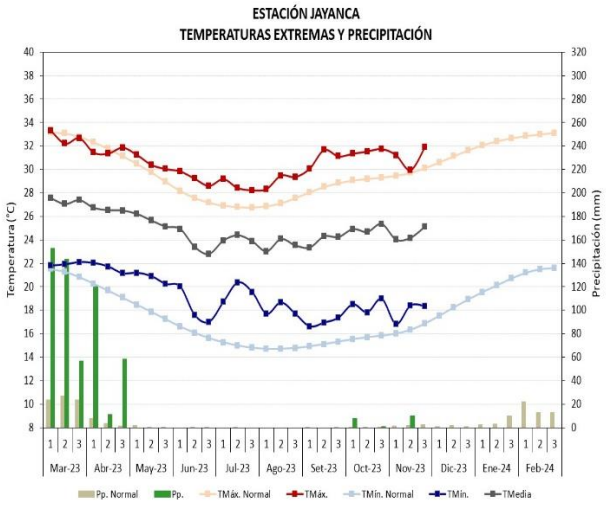
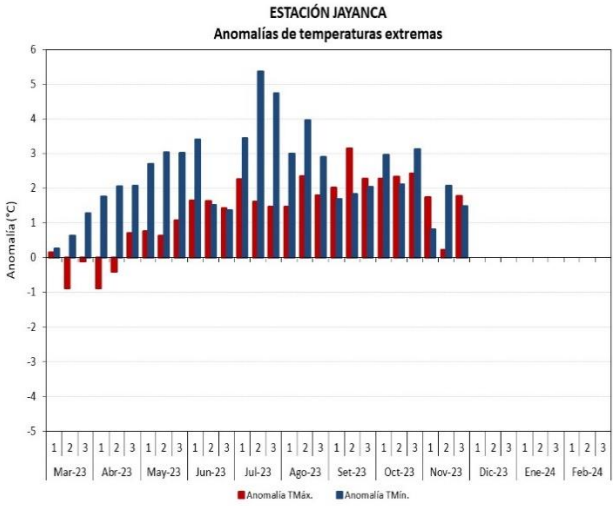


Gráfico N° 6



Cuadro N° 4

CONDICIONES CLIMÁTICAS Y FENOLOGÍA DEL MANGO - NOVIEMBRE 2023.

ESTACIONES	FENOLOGÏA	TEMPERATURAS				HR (%)	LLUVIA (mm)	DÍAS FRÍO 1/
		Promedio		Anomalía				
	Mango Kent	TMáx.	TMín.	TMáx.	TMín.			
PASABAR	Brotamiento vegetativo	33,4	17,5	1,3	-0,2	73	2,3	3
TONGORRAPE	Brotamiento vegetativo	31,8	17,2	1,1	1,5	79	8,7	5
JAYANCA	Brotamiento vegetativo	31,0	17,9	1,2	1,5	80	9,9	5
MENSUAL		32,1	17,5	1,2	0,9	77	---	---

1/ Días Frío: Días con temperaturas mínimas ≤ 16°C.

EVALUACIÓN AGROCLIMÁTICA

En noviembre, se promediaron temperaturas máximas entre 31,0°C y 33,4°C en las zonas productoras, siendo las condiciones diurnas ligeramente cálidas, con anomalías positivas de 1,3°C en Pasabar, 1,1°C en Tongorrape y 1,2°C en Jayanca. Las temperaturas mínimas fueron habituales en Pasabar, no obstante, en las zonas de Tongorrape y Jayanca, las condiciones nocturnas fueron ligeramente cálidas, con una anomalía positiva de 1,5°C en ambas zonas. Se registraron precipitaciones por trasvase, con mayores acumulados durante la segunda década, totalizando en el mes 2,3mm en Pasabar, 8,7mm en Tongorrape y 9,9mm en Jayanca.

Las temperaturas diurnas y nocturnas más cálidas de lo habitual promovieron el inicio del crecimiento de frutos del mango Kent en plantaciones donde se obtuvieron floraciones significativas durante la presente campaña, asimismo este comportamiento térmico promovió conjuntamente con las precipitaciones (especialmente las ocurridas en la segunda década), la emisión de nuevos brotamientos vegetativos en el cultivo, especialmente en plantaciones donde las floraciones fueron escasas o nulas.

SITUACIÓN FITOSANITARIA – MOSCA DE LA FRUTA

En el mes de noviembre, los niveles poblacionales de mosca de la fruta tanto de *Ceratitis Capitata* como del complejo *Anastrepha spp*. se mantuvieron bajos en las zonas productoras, promovido por las medidas de control fitosanitario implementado por el SENASA en los predios en coordinación con los productores.

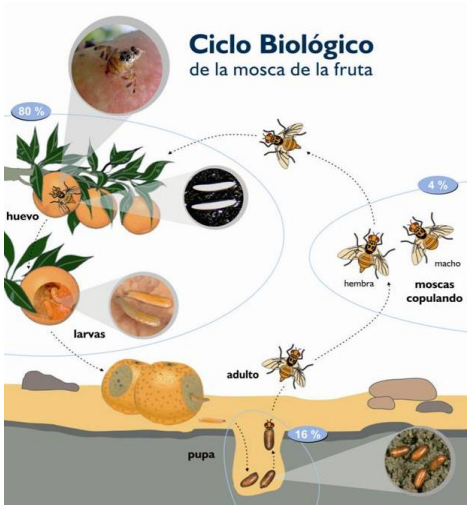
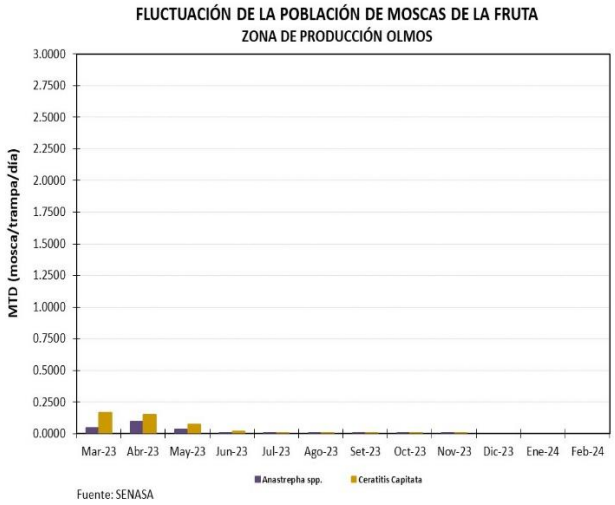
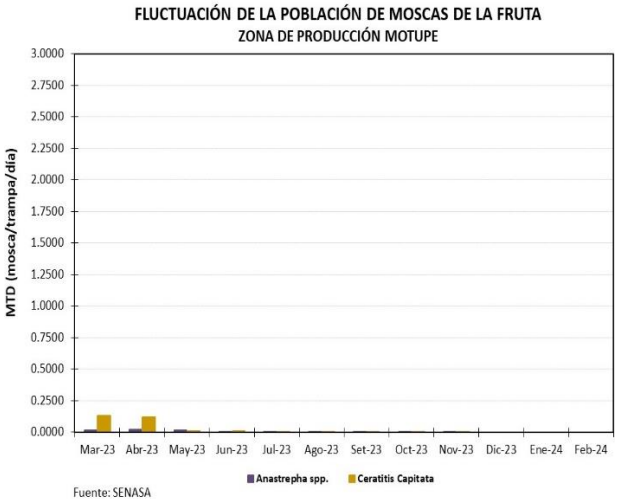


Gráfico N° 7



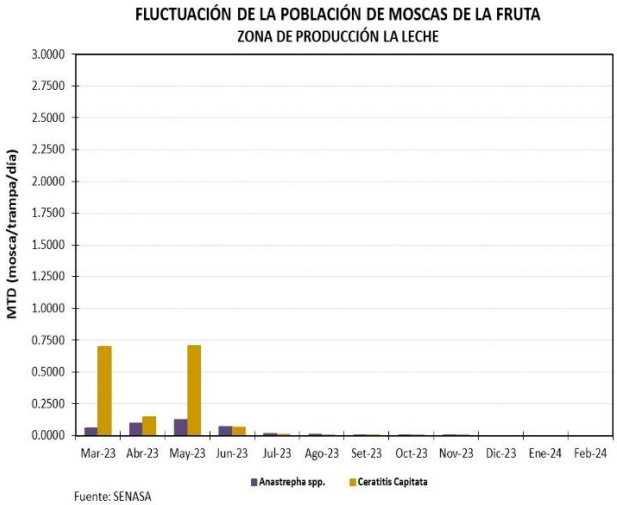
Fuente: SENASA

Gráfico N° 8



Fuente: SENASA

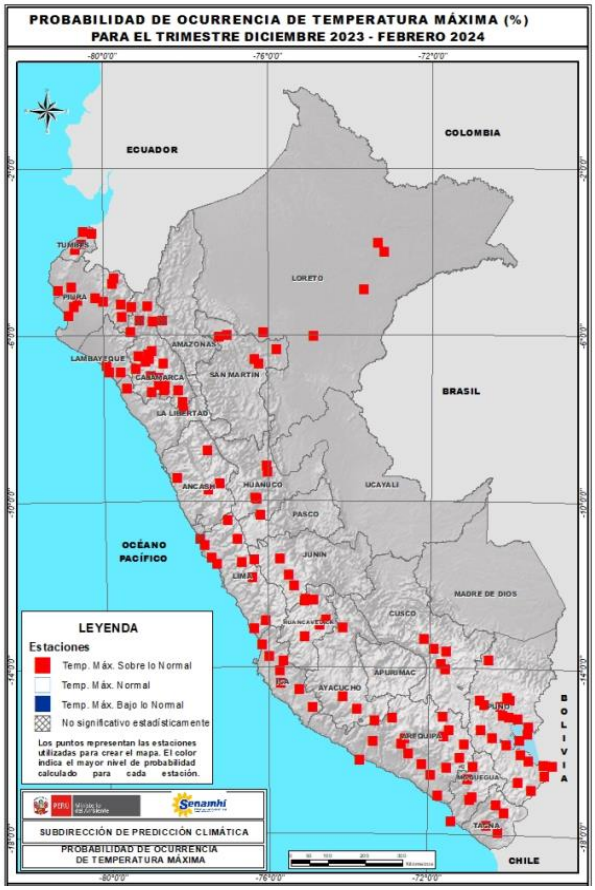
Gráfico N° 9

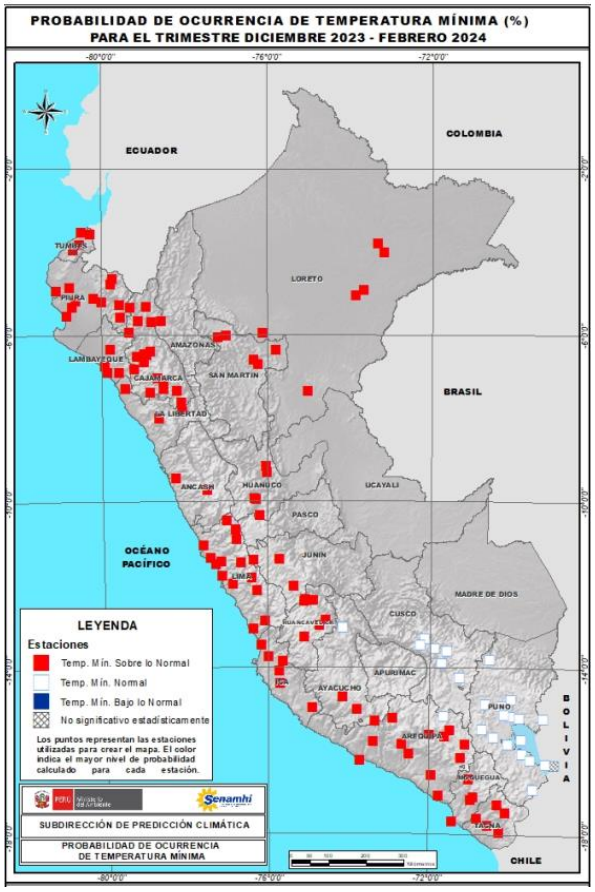


Fuente: SENASA

MOSCA TRAMPA DÍA (MTD): Índice de infestación para conocer la densidad poblacional relativa de las moscas de la fruta en un área y periodo determinado.

PERSPECTIVA AGROCLIMÁTICA

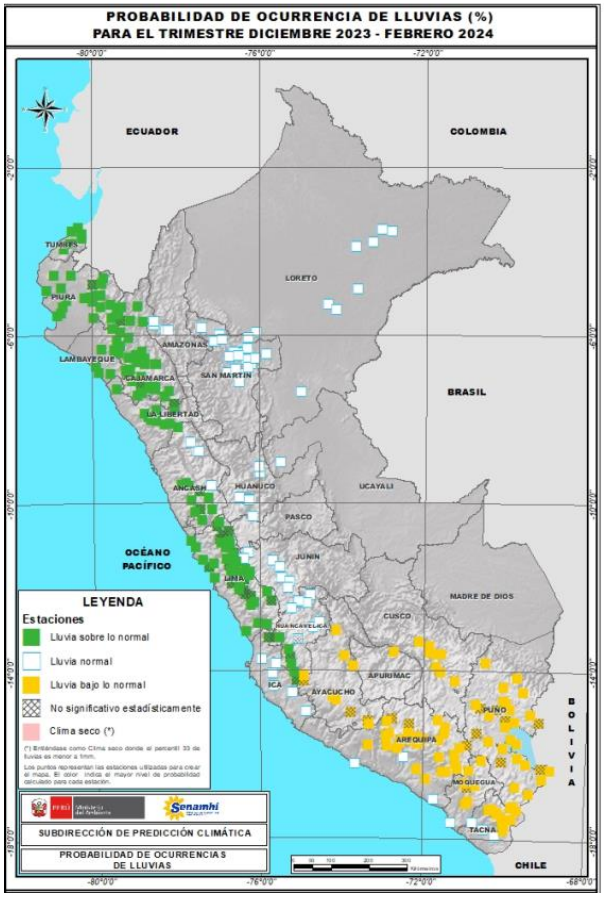




En la costa de la región Lambayeque, se prevé que las temperaturas máximas y temperaturas mínimas continúen superiores a sus normales, influenciadas por El Niño Costero; asimismo, podría presentarse lluvias por encima de sus valores climáticos.

Estas condiciones cálidas previstas favorecerían el avance del crecimiento y desarrollo de los frutos del mango Kent, así como también podría propiciar en las plantaciones la emisión de nuevos brotamientos vegetativos.

En el aspecto fitosanitario, la previsión de lluvias por encima de sus valores normales podría promover condiciones ambientales para la presencia de enfermedades, como el caso de Antracnosis.



RECOMENDACIONES AGRONÓMICAS

Las recomendaciones agronómicas son elaboradas teniendo como base el pronóstico climático estacional para el trimestre diciembre 2023 - febrero 2024, las cuales son de tipo general y deberán de ser ajustadas a la fenología y manejo agronómico del cultivo.

FENOLOGIA DEL MANGO – VARIEDAD KENT

- Efectuar las labores de deshierbo en los predios, ya que la presencia de malezas promueve la presencia de plagas y enfermedades, además de competir con el cultivo por agua, luz y nutrientes.

- En plantaciones donde se lograron obtener floraciones de mango Kent se hace necesario un manejo agronómico adecuado que permitan mantener niveles adecuados de cuajado y un buen crecimiento de frutos, para reducir el exceso de caída de los mismos que puedan comprometer la productividad del cultivo.

- Continuar con el programa de control de mosca de la fruta para mantener bajos los niveles poblacionales, para ello se recomienda las siguientes actividades:
  - Mantener activas las trampas de control a base de proteína hidrolizada a razón de 10 a 15 trampas/ha.
  - Realizar aplicaciones químicas en los predios donde hallan hospedantes en producción tales como cítricos, carambola y café.

PERÚ EXPORTÓ 4.815 TONELADAS DE MANGO FRESCO EN LO QUE VA DE LA CAMPAÑA 2023/2024, MOSTRANDO UNA CONTRACCIÓN DE -42%

En la última semana, los envíos del producto pasaron recién las 1.000 toneladas, siendo esto 67% menor que el mismo periodo de 2022.

Las exportaciones peruanas de mango fresco de la campaña actual ya dejaron de seguir el ritmo de la anterior. En la última semana, los envíos del producto pasaron recién las 1.000 toneladas, siendo esto 67% menor que el mismo periodo de 2022; sin embargo, esto sería debido al tardío inicio de la campaña de mango fresco en este año por los cambios climáticos.

En esta misma semana del año pasado, los despachos de mango fresco representaban el 82% de todos los envíos; pero en esta campaña, tan sólo el 42%, posicionándose cada vez más el mango congelado. Con ello, en lo que va de la temporada, las remesas de mango fresco han sumado 4.815 toneladas, 42% menos que la temporada previa.

Otro gran factor que ha logrado impactar negativamente y seguirá repercutiendo a lo largo de la campaña ha sido la disminución de los cultivos de la fruta en la región de Áncash. Según el Servicio para el Desarrollo Integral Rural (Sedir), la producción que se esperaba para este año cayó 30% aproximadamente, generando pérdidas económicas considerables para el sector. A todo ello se le sumarían los altos costos de los insumos para el cultivo, elevándose en 200% el valor de estos.

Por otro lado, tanto en Piura como en La Libertad, la producción del mango también se ha empezado a ver afectada por los problemas climatológicos, cayendo en 90% y en 75%, respectivamente. Esto también se vio reflejado en la caída de los despachos por el puerto de Paita (principal puerto embarcador de esta fruta), el cual llegó a despachar el 70% de todos los envíos en esta última semana, comparado con el 81% del año pasado.

Fuente: www.agraria.pe

Presidenta Ejecutiva
Gabriela Rosas Benancio
grosas@senamhi.gob.pe

Director Zonal 2
Hugo Pantoja Tapia
hpantoja@senamhi.gob.pe

Análisis y redacción
Martín López Ríos
mlopez@senamhi.gob.pe

Encuentra los ÚLTIMOS AVISOS METEOROLÓGICOS en este link:
http://www.senamhi.gob.pe/avisos

Sigue de cerca nuestros pronósticos meteorológicos en este link:
https://www.senamhi.gob.pe/?&p=pronostico-meteorologico

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI

Jr. Cahuide 785, Jesús María Lima 11 - Perú

Central telefónica: [51 1] 614-1414
Atención al ciudadano: [51 1] 470-2867
Pronóstico: [51 1] 614-1407 anexo 407
Climatología: [51 1] 614-1414 anexo 475

Dirección Zonal 2
Lambayeque, Cajamarca (centro-norte) y Amazonas

Av. Manuel Arteaga N°620, Chiclayo, Lambayeque

Teléfono 074 - 225 589
e-mail: dz2@senamhi.gob.pe