



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Trimestre
Abril-Junio 2024

DZ 7



VOL. 09
N° 04

**BOLETÍN DE
PRONÓSTICO DEL RIESGO
AGROCLIMÁTICO
PARA EL CULTIVO DE OLIVO
EN LA CUENCA CAPLINA
DE LA REGIÓN TACNA**



Estación CP-LA YARADA



1. PRESENTACIÓN

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú -SENAMHI, mediante la Dirección de Agrometeorología, realiza el pronóstico de riesgo agroclimático de los principales cultivos del Perú, donde se realiza la evaluación de los cultivos en base a las amenazas climáticas pronosticadas.

El **Boletín de riesgo agroclimático del cultivo del olivo de la cuenca del río Caplina**, describe la evaluación fenológica del olivo en función a las amenazas de las variables meteorológicas como las temperaturas máximas, temperaturas mínimas y precipitaciones, que serán favorables o desfavorables para el normal desarrollo del cultivo.

Además, tomar en consideración se irá actualizando el Boletín mensualmente, del pronóstico de riesgo agroclimático en el olivo, tomando como base mapas de pronóstico climático, así como los factores de vulnerabilidad que se presentan en tiempo y espacio, y que se manifiestan en la productividad del cultivo.



DZ 7 TACNA

TOMA EN CUENTA

RIESGO AGROCLIMÁTICO:

Es la probabilidad de que ocurran pérdidas en la producción agropecuaria debido a fenómenos climáticos. Sus componentes son la amenaza y la vulnerabilidad.

AMENAZA:

Es un fenómeno que se produce cuando los factores climáticos o externos al cultivo (lluvias y temperaturas) presentan valores superiores o inferiores a los promedios normales e impactan en el desarrollo de los cultivos.

VULNERABILIDAD:

Son las características internas del cultivo que lo hacen fuerte o susceptible a los daños de una amenaza. Sus componentes son la exposición, susceptibilidad y resiliencia.

SUCEPTIBILIDAD:

Es el grado de debilidad del cultivo para enfrentar la adversidad climática en sus diferentes etapas de desarrollo.

EXPOSICIÓN:

Es la ubicación del cultivo que determina que tan expuesto se encuentra ante la amenaza climática. Comprende pisos agroclimáticos, época del año, textura, pendiente, capacidad de retención del suelo, zonas propensas a erosión, inundaciones, deslizamientos, etc.

RESILIENCIA:

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.

FASE FENOLOGICA:

Es el período durante el cual aparecen, se transforman o desaparecen los órganos de las plantas. Por ejemplo, para el olivo: aparición de racimos florales, hinchazón de botón floral, floración, fructificación y maduración (verde clara o completa).

SUSCRIBETE AL BOLETÍN RIESGO AGROCLIMÁTICO DEL OLIVO:

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

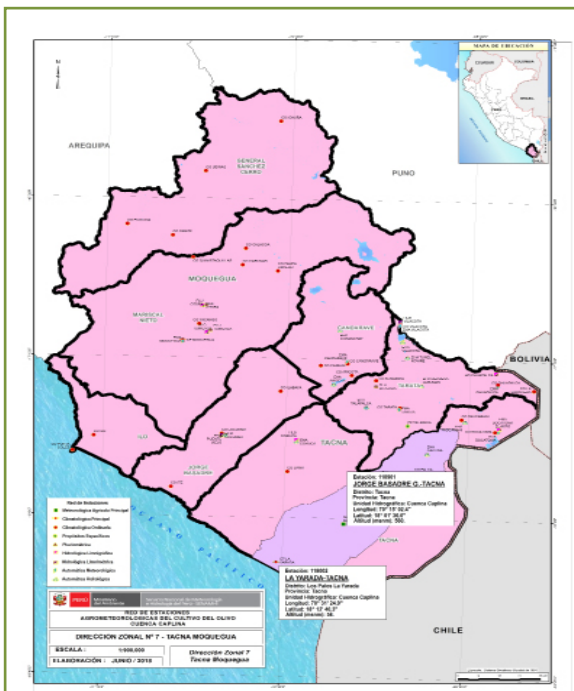
2. RESUMEN

Para el periodo comprendido entre **Abril-Junio 2024**, las temperaturas diurnas (máximas) y temperaturas nocturnas (mínimas) oscilarán dentro de sus valores normales. Asimismo, también se prevén precipitaciones dentro de sus valores normales. Bajo este pronóstico climático, trimestral el riesgo agroclimático en el valle del Caplina para el cultivo de olivo (var. Sevillana), de la campaña agrícola 2023-2024, presentarán categorías de riesgo de **MUY BAJO** y **BAJO**. Estas condiciones climáticas influirán en la fase fenológica de maduración final.



MAPA N° 01

Principales estaciones agrometeorológicas de la cuenca del Caplina del SENAMHI-Dirección Zonal 7 para el cultivo del olivo.



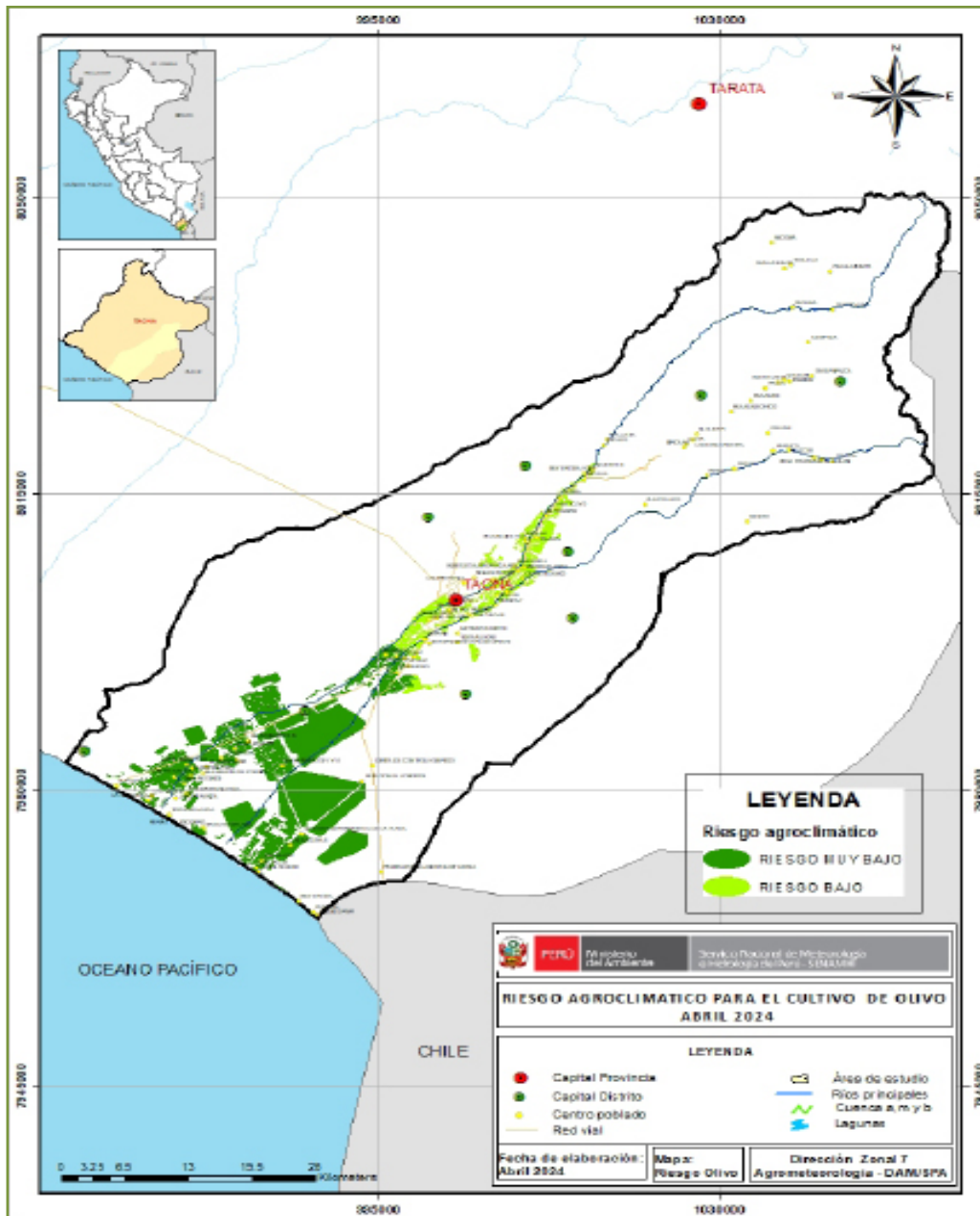
En el mapa N° 01, se muestra las estaciones agrometeorológicas utilizadas para el monitoreo fenológico del cultivo de olivo variedad sevillana, el cual se encuentra en la fase fenológica de maduración final en la correspondiente campaña agrícola 2023-2024.

IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

3. CULTIVO DEL OLIVO

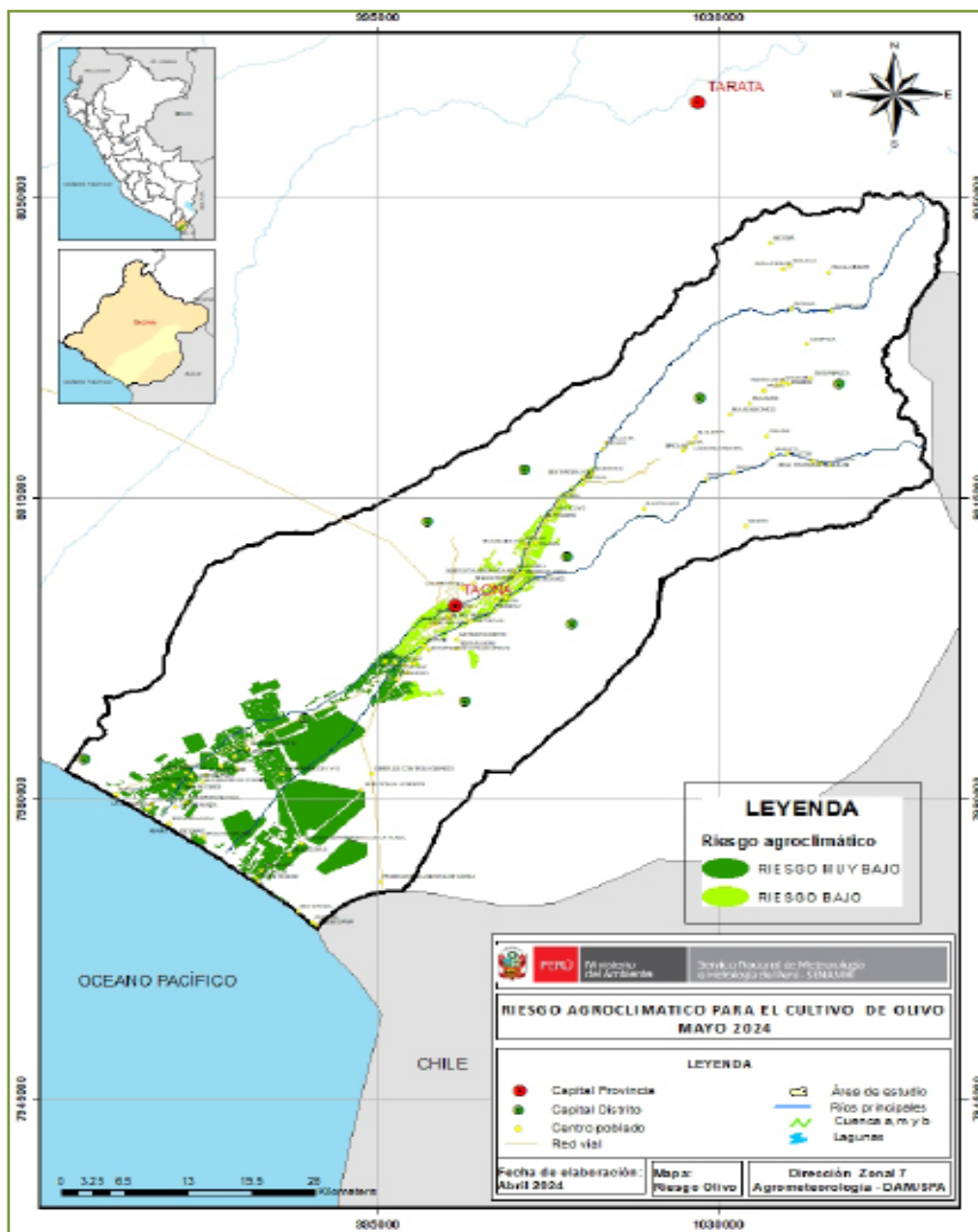
MAPA N° 02

Categoría de pronóstico de riesgo agrometeorológico para el cultivo del olivo en la cuenca del río Caplina para el mes de **Abril-2024**.



El mapa N° 02, muestra el pronóstico de riesgo agrometeorológico del cultivo del olivo para el mes de **Abril-2024**. En relación al pronóstico climático trimestral, se registrarían temperaturas máximas y mínimas dentro de sus valores normales las cuales favorecerán la fase fenológica de maduración final. Por tal razón predominarían las categorías de riesgo **MUY BAJO(75.0%)** y **BAJO (25.0%)**.

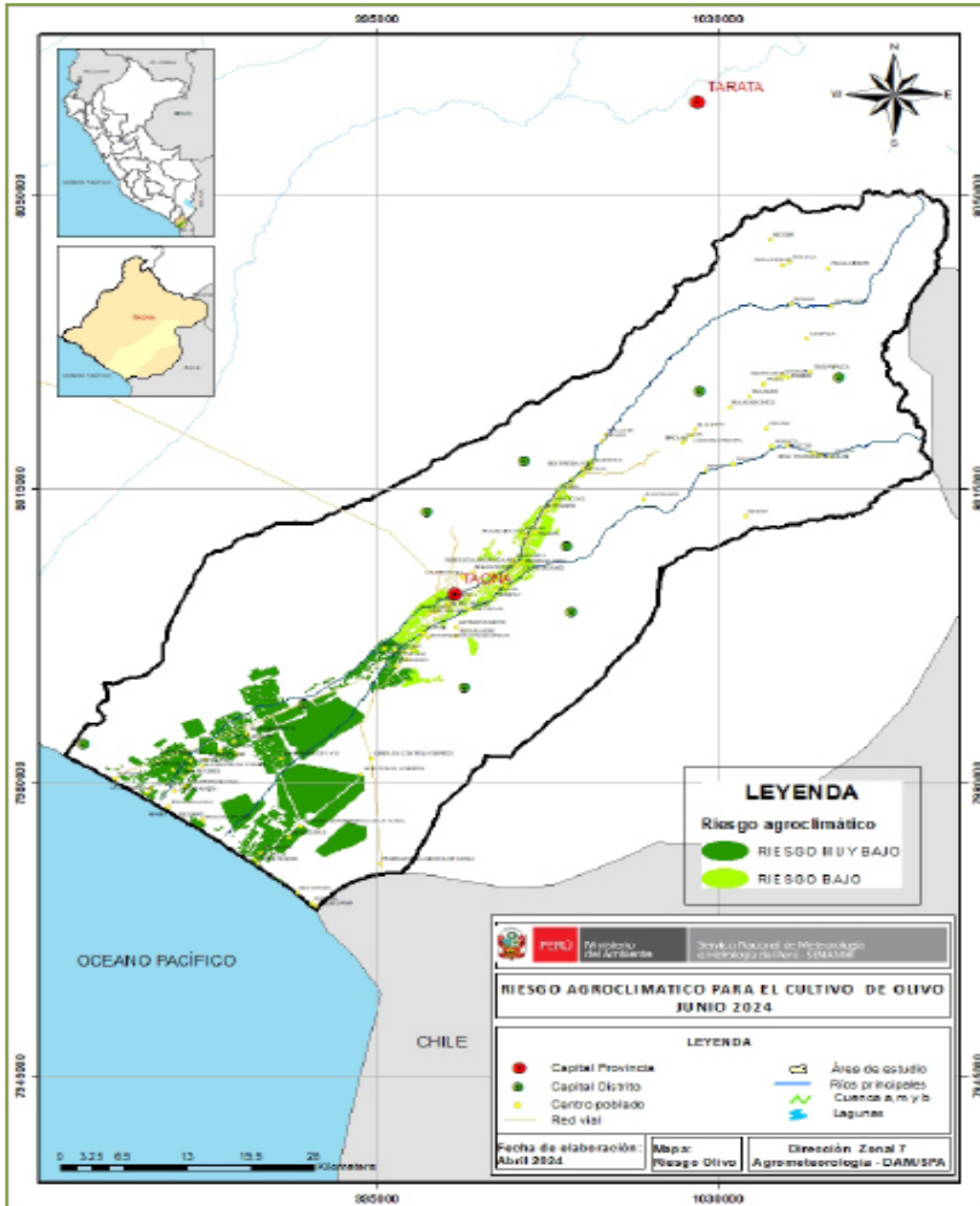
Categoría de pronóstico de riesgo agrometeorológico para el cultivo del olivo en la cuenca del río Caplina para el mes de **Mayo - 2024**



El mapa N° 03, muestra el pronóstico de riesgo agroclimático del cultivo del olivo para el mes de **Mayo-2024**. En relación al pronóstico climático trimestral, se registrarían temperaturas máximas y mínimas dentro de sus valores normales las cuales favorecerán la fase fenológica de maduración final y cosecha. Por tal razón predominarían las categorías de riesgo **MUY BAJO (78.0%)** y **BAJO (22.0%)**.

MAPA N° 4

Categoría de pronóstico de riesgo agrometeorológico para el cultivo del olivo en la cuenca del río Caplina para el mes de **Junio 2024**.



El mapa N° 04, muestra el pronóstico de riesgo agroclimático del cultivo del olivo para el mes de **Junio-2024**. En relación al pronóstico climático trimestral, se registrarían temperaturas máximas y mínimas dentro de sus valores normales las cuales favorecerán la fase fenológica de maduración final y cosecha. Por tal razón predominarían las categorías de riesgo **MUY BAJO (80.0%)** y **BAJO (20.0%)**.

TABLA 1. CLASIFICACION DE RIESGO AGROCLIMATICO PARA EL CULTIVO DE OLIVO, REGION TACNA

RIESGO AGROCLIMÁTICO					
CATEGORIA	PORCENTAJE (%)			GRADO DE AFECTACIÓN AL CULTIVO	RENDIMIENTO DEL CULTIVO
	ABR	MAY	JUN		
Muy Bajo	75.0	78.0	80.0	Sin afección	Superior a su promedio
Bajo	25.0	22.0	20.0	Ligeramente Afectado	Ligeramente inferior a su promedio
Medio				Moderadamente Afectado	Dentro de lo esperado
Alto				Fuertemente Afectado	Inferior a su promedio

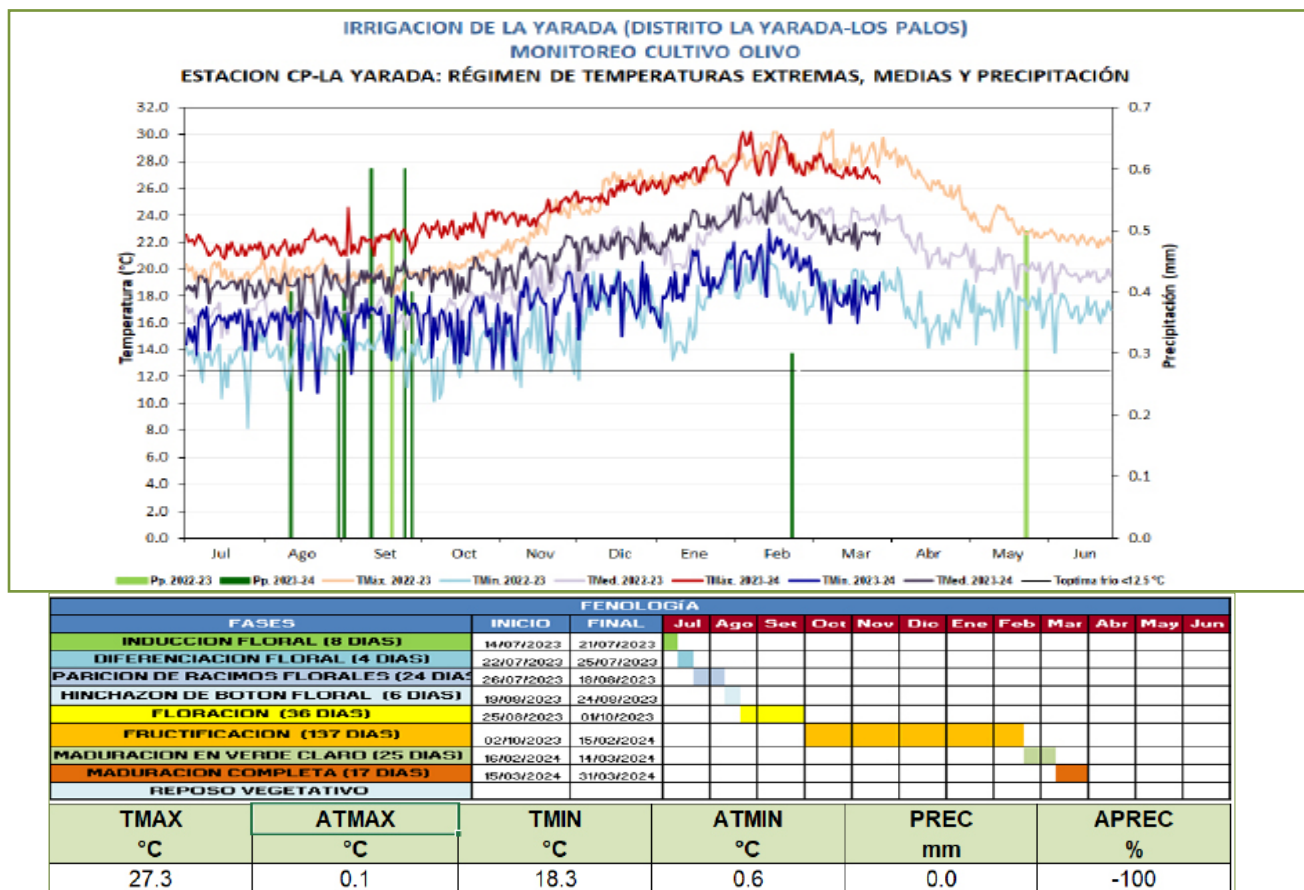
4. MONITOREO DE LA CAMPAÑA AGRICOLA DEL OLIVO EN LA CUENCA DEL RIO CAPLINA EN MARZO DE 2024 ESTACION CP LA YARADA.

En la región Tacna, durante el mes de marzo las temperaturas diurnas y nocturnas registraron anomalías superiores a sus valores normales, estas condiciones climáticas estuvieron sobre el rango térmico óptimo para el cultivo de olivo, las cuales aceleraron la fase fenológica de maduración final y cosecha.

En la estación CP La Yarada de la región Tacna, la temperatura máxima promedio fue 27.3°C con una anomalía positiva de +0.1°C sobre su valor normal. Mientras que la temperatura mínima promedio registrada fue de 18.3°C con anomalía positiva de +0.6°C. Asimismo, las temperaturas continuaron favoreciendo la presencia de las plagas como la Orthezia olivícola con una infección en las hojas del olivo. La precipitación total registrada fue de 0.0 mm con anomalía negativa de -100%, no afectó al cultivo ya que se hace uso de agua subterránea en los riegos por gravedad y/o riego continuo los cuales fueron realizados en forma oportuna con frecuencia cada 7 días en un área de monitoreo de 3.0 hectareas.

FIGURA N° 1

Monitoreo de la Campaña del Olivo en la estación CP - La Yarada Periodo 2023-2024, Marzo 2024



Presidente Ejecutivo del SENAMHI
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú-SENAMHI
Ing. Gabriela Teófila Rosas Benancio
grosas@senamhi.gob.pe

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

Director Zonal 7
Ing. Eudalda Medina Chávez de del Carpio
emedina@senamhi.gob.pe

Análisis y Redacción
M.Sc. Guadalupe Miranda Espinoza
Especialista Hidrometeorológico DZ 7
gmirandae@senamhi.gob.pe

Próxima actualización: 10 de mayo de 2024



Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Jr. Cahuide N° 785, Jesus María-Lima
Lima 11 - Perú

Dirección Zonal 7 - DZ 7
Calle 3 Lote 4 y 5 Para Grande Tacna

Central telefónica:
[51 1] 01-6141414

DZ 7
[51 1] 052 - 314521

Consultas y sugerencias:
gmiranda@senamhi.gob.pe



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Trimestre
Abril-Junio 2024

DZ 7

VOL. 02

N° 04



BOLETÍN DE PRONOSTICO DE RIESGO AGROCLIMÁTICO DEL CULTIVO DE PALTO EN LA REGIÓN MOQUEGUA



1. PRESENTACIÓN

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú -SENAMHI, mediante la Dirección de Agrometeorología, tiene actualmente un sistema de alerta de riesgo agroclimático de los principales cultivos del Perú, donde se realiza la evaluación de los cultivos en base a las amenazas climáticas pronosticadas.

El **Boletín de riesgo agroclimático del cultivo del palto en la región Moquegua**, describe la evaluación fenológica del olivo en función a las amenazas de las variables meteorológicas como las temperaturas máximas, temperaturas mínimas y precipitaciones, que serán favorables o desfavorables para el normal desarrollo del cultivo.

Además, tomar en consideración que el **SENAMHI** irá actualizando el Boletín mensualmente de pronóstico de riesgo agroclimático del cultivo de palto, tomando como base mapas de pronóstico climático, así como los factores de vulnerabilidad que se presentan en el tiempo y espacio, y que se manifiestan en la productividad del cultivo.



DZ 7 TACNA

TOMA EN CUENTA

RIESGO AGROCLIMÁTICO:

Es la probabilidad de que ocurran pérdidas en la producción agropecuaria debido a fenómenos climáticos. Sus componentes son la amenaza y la vulnerabilidad.

AMENAZA:

Es un fenómeno que se produce cuando los factores climáticos o externos al cultivo (lluvias y temperaturas) presentan valores superiores o inferiores a los promedios normales e impactan en el desarrollo de los cultivos.

VULNERABILIDAD:

Son las características internas del cultivo que lo hacen fuerte o susceptible a los daños de una amenaza. Sus componentes son la exposición, susceptibilidad y resiliencia.

SUCEPTIBILIDAD:

Es el grado de debilidad del cultivo para enfrentar la adversidad climática en sus diferentes etapas de desarrollo.

EXPOSICIÓN:

Es la ubicación del cultivo que determina que tan expuesto se encuentra ante la amenaza climática. Comprende pisos agroclimáticos, época del año, textura, pendiente, capacidad de retención del suelo, zonas propensas a erosión, inundaciones, deslizamientos, etc.

RESILIENCIA:

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.

FASE FENOLOGICA:

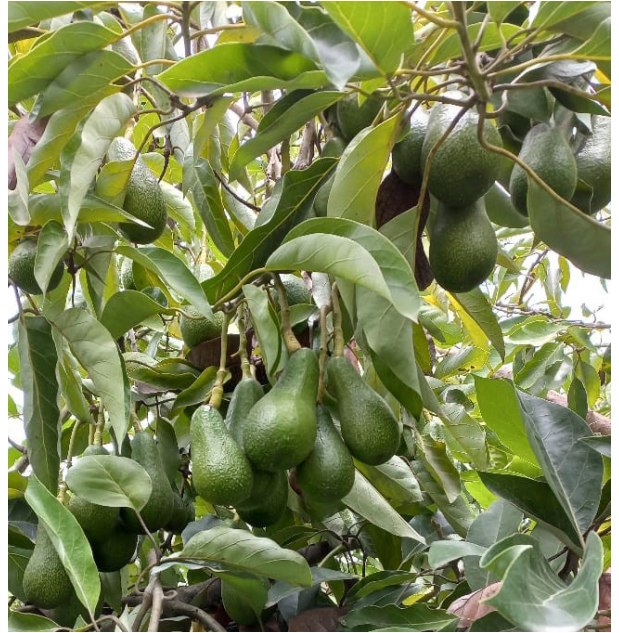
Es el período durante el cual aparecen, se transforman o desaparecen los órganos de las plantas. Por ejemplo, para el olivo: aparición de racimos florales, hinchazón de botón floral, floración, fructificación y maduración (verde clara o completa).

SUSCRIBETE AL BOLETÍN RIESGO AGROCLIMÁTICO DE PALTO EN LA REGIÓN DE MOQUEGUA

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

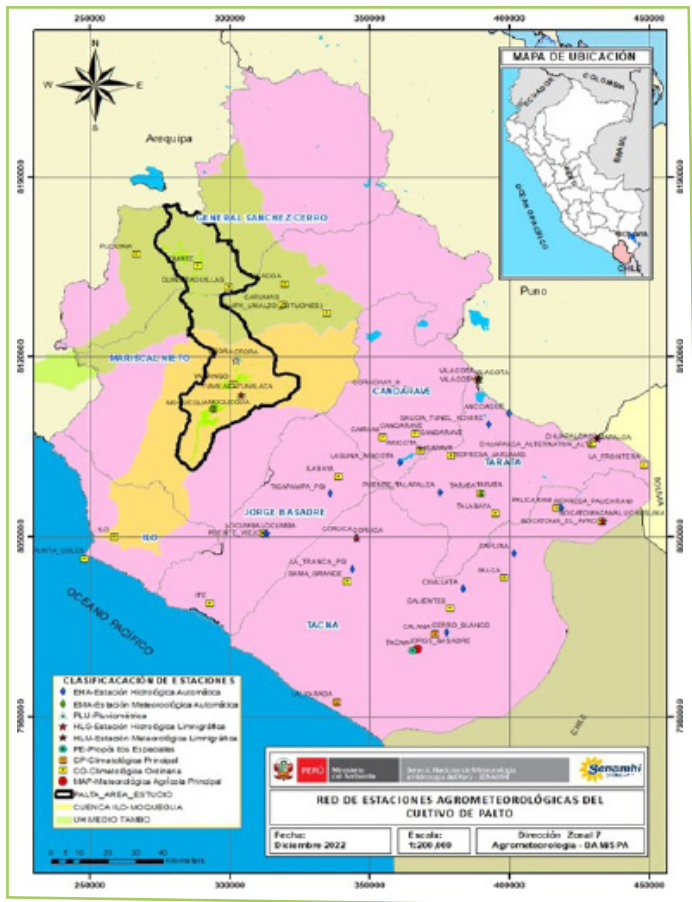
2.- RESUMEN

Para el periodo comprendido entre **Abril-Junio 2024**, las temperaturas diurnas (máximas) prevalecerán dentro de sus valores normales en la zona costera y zona interandina. Asimismo, las temperaturas nocturnas (mínimas) oscilarán dentro de sus valores normales. Por otro lado se registrarían precipitaciones dentro de sus valores normales, no descartando eventos de lluvia puntuales y de corta duración en ambas zonas. Bajo este escenario climático el riesgo agroclimático para el cultivo de palto (Var. Fuerte), correspondiente a la campaña agrícola 2023-2024, en Moquegua y valles interandinos se presentarían categorías entre **MUY BAJO y BAJO** de modo generalizado.



MAPA N° 01

Principales estaciones agrometeorológicas de las cuencas Moquegua y Alto Tambo para el cultivo de Palto



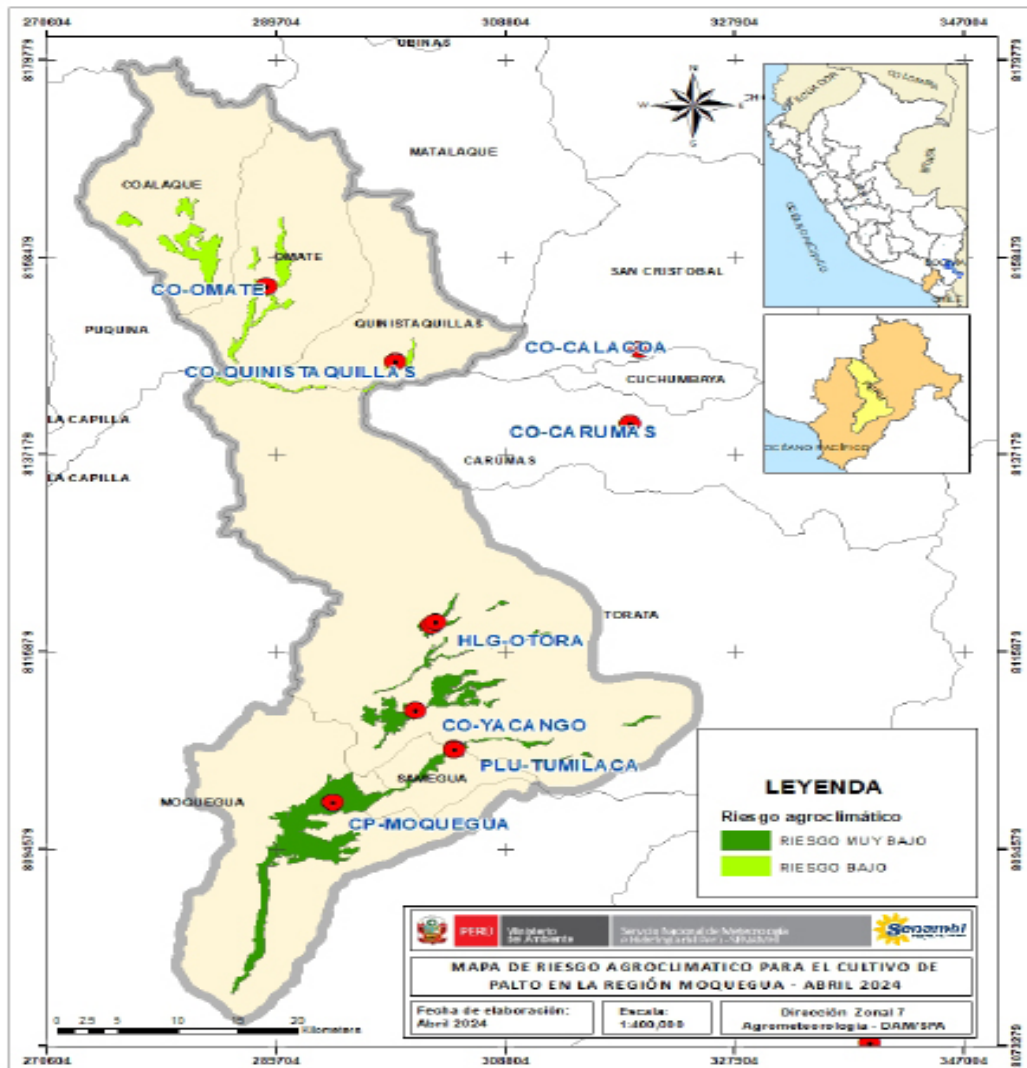
En el mapa N° 01, se muestra las estaciones agrometeorológicas utilizadas para el monitoreo fenológico del cultivo de palto variedad fuerte, el cual se encuentra en la fase de maduración final en los valles interandinos y cosecha en las zonas más bajas correspondiente a la campaña agrícola 2023-2024. Según el MINAGRI (2020), la región de Moquegua posee un total de 1 122 hectáreas de palto, siendo el distrito de Omate donde se encuentra la mayor área cultivada con 408 hectáreas en producción.

IMPACTOS EN LOS CULTIVOS

3. CULTIVO DEL PALTO

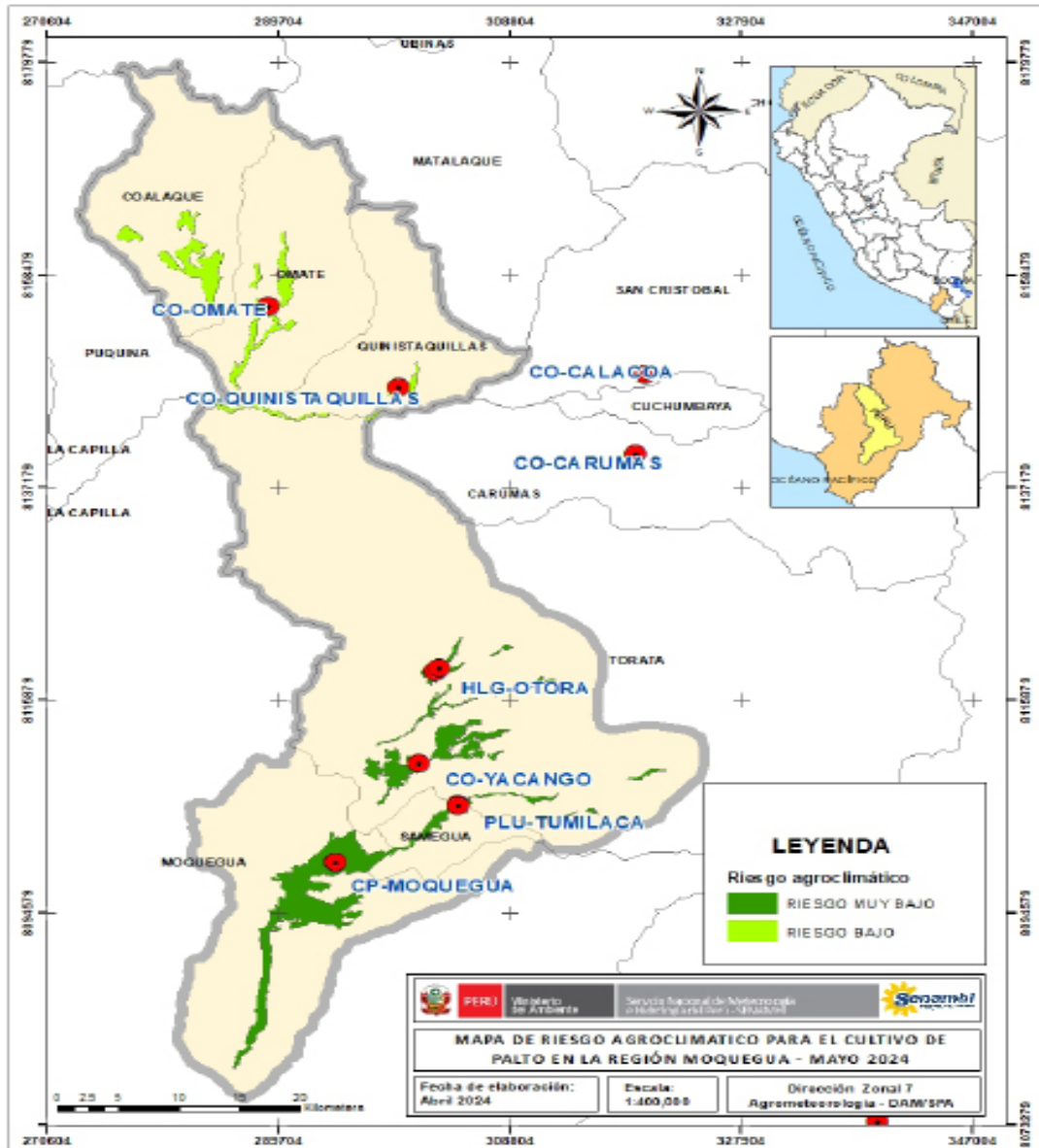
MAPA N° 02

Categoría de pronóstico de riesgo agro meteorológico del cultivo de Palto en la región Moquegua para el mes de **Abril-2024**



El mapa N° 02, muestra el pronóstico de riesgo agroclimático del cultivo del palto para el mes de **Abril-2023**. El palto Var. Fuerte se encuentra en la fase fenológica de maduración final durante el mes de abril predominará un nivel de riesgo **MUY BAJO (72.0%)** en el valle de Moquegua, Tumulaca y Yacango, con temperaturas diurnas (máximas) dentro de sus valores normales, las mismas que continuarán favoreciendo al cultivo en la fase fenológica de maduración final y cosecha. En el Valle interandino (Quinistaquillas y Omate) se esperaría un nivel de riesgo **BAJO (28.0%)**. Las precipitaciones pluviales se presentarán dentro de sus valores normales.

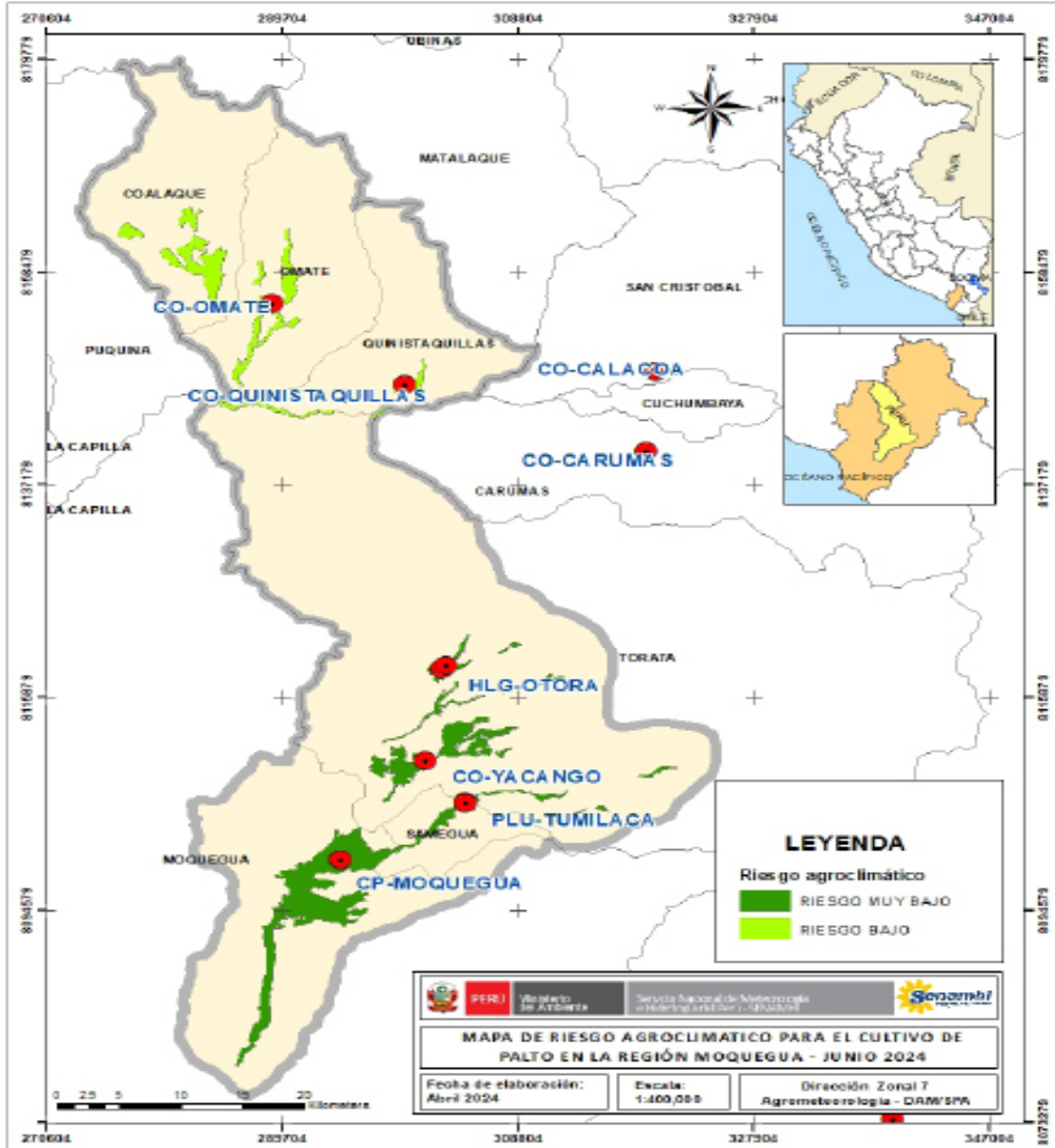
Categoría de pronóstico de riesgo agro meteorológico del cultivo de Palto en la región de Moquegua para el mes de **Mayo-2024**



El mapa N° 03, muestra el pronóstico de riesgo agroclimático del cultivo del palto para el mes de **Mayo-2024**. El palto Var. Fuerte se encuentra en la fase fenológica de maduración final durante el mes de mayo predominará un nivel de riesgo **MUY BAJO (63.0%)** en el valle de Moquegua, Tumulaca y Yacango, con temperaturas diurnas (máximas) dentro de sus valores normales, las mismas que continuarán favoreciendo al cultivo en el final de cosecha. En el Valle interandino (Quinistaquillas y Omate) se esperaría un nivel de riesgo **BAJO (37.0%)**. Las precipitaciones pluviales se presentarán dentro de sus valores normales.

MAPA N° 04

Categoría de pronóstico de riesgo agrometeorológico del cultivo de Palto en la región de Moquegua para el mes de **Junio-2024**.



El mapa N° 04, muestra el pronóstico de riesgo agroclimático del cultivo de palto para el mes de **Junio-2024**. El palto Var. Fuerte se encuentra en la fase fenológica de maduración final durante el mes de junio predominará un nivel de riesgo **MUY BAJO (58.0%)** en el valle de Moquegua, Tumilaca y Yacango, con temperaturas diurnas (máximas) dentro de sus valores normales, las mismas que continuarán favoreciendo al cultivo en el final de cosecha. En el Valle interandino (Quinistaquillas y Omate) se esperaría un nivel de riesgo **BAJO (42.0%)**. Las precipitaciones pluviales se presentarán dentro de sus valores normales.

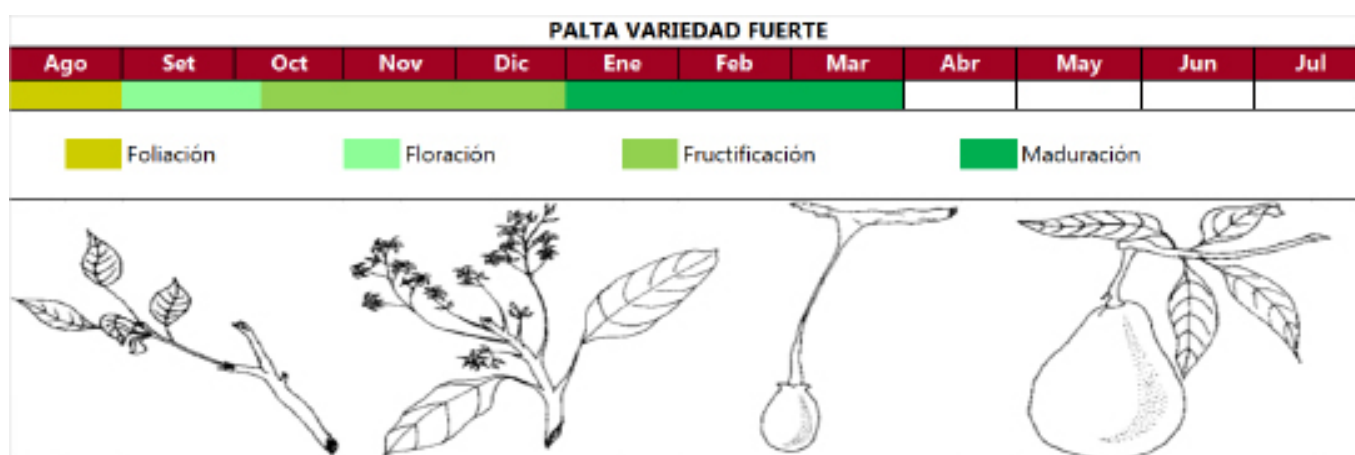
TABLA 1. CLASIFICACIÓN DE RIESGO AGROCLIMATICO PARA EL CULTIVO DEL PALTO, REGION MOQUEGUA

RIESGO AGROCLIMÁTICO						
CATEGORIA	PORCENTAJE (%)			GRADO DE AFECTACIÓN AL CULTIVO	RENDIMIENTO DEL CULTIVO	
	ABR	MAY	JUN			
Muy Bajo	72.0	63.0	58.0	Sin afección	Superior a su promedio	
Bajo	28.0	37.0	42.0	Ligeramente Afectado	Ligeramente inferior a su promedio	
Medio	0.0	0.0	0.0	Moderadamente Afectado	Dentro de lo esperado	
Alto	0.0	0.0	0.0	Fuertemente Afectado	Inferior a su promedio	
Muy Alto	0.0	0.0	0.0	Totalmente Afectado	Pérdida	

En el cultivo del palto, según el pronóstico climático para el trimestre **Abril-Junio 2024** presentaría niveles de riesgo agroclimático **MUY BAJO** y **BAJO** en las zonas productoras de palto en Moquegua, Tumulaca, Yacango y Quinistaquillas; tal como se aprecia en los mapas N°02, 03 y 04 así como en las figuras 01 y 02. El riesgo agroclimático en estas zonas, se debe a las probabilidades de ocurrencia de condiciones climáticas dentro de sus valores normales encontrándose el cultivo en la fase fenológica de maduración final en las zonas interandinas y cosecha en las zonas más bajas.

Durante el mes de marzo las temperaturas máximas promedio se registraron superiores a sus valores normales con 30.1°C con anomalía positiva de +0.2°C (Quinistaquillas) y 24.4°C con anomalía positiva de +1.7°C (Yacango). Asimismo, las temperaturas mínimas promedio registraron valores superiores a sus valores normales con 15.5 °C con anomalía positiva de +1.4°C (Quinistaquillas) y temperaturas inferiores a sus valores normales con 11.1°C y anomalía negativa de -1.4°C (Yacango). Las precipitaciones totales fueron de 19.0 mm con anomalía positiva de +10.5% en Quinistaquillas y 16.8 mm con anomalía positiva de 38.8% en Yacango. Se espera que estas condiciones climáticas continúen favoreciendo al cultivo de palto durante la fase de maduración final. Es importante considerar los requerimientos hídricos del cultivo en plena producción entre 8 000 a 10 000 m³ por hectárea. (Fuente: Ministerio de Agricultura y SENAMHI Ficha N° 12).

MONITOREO FENOLOGICO Y CONDICIONES CLIMATICAS EN LAS ESTACIONES CO-QUINISTAQUILLAS Y CO-YACANGO MARZO 2024



ESTACIÓN	TMAX	ATMAX	TMIN	ATMIN	PREC	APREC
	°C	°C	°C	°C	mm	%
QUINISTAQUILLAS	30.1	0.2	15.5	1.4	19.0	10.5
YACANGO	24.4	1.7	11.1	-1.4	16.8	38.8

FIGURA N° 01

Monitoreo climático del cultivo de palto en la estación CO - Quinistaquillas, Marzo 2024

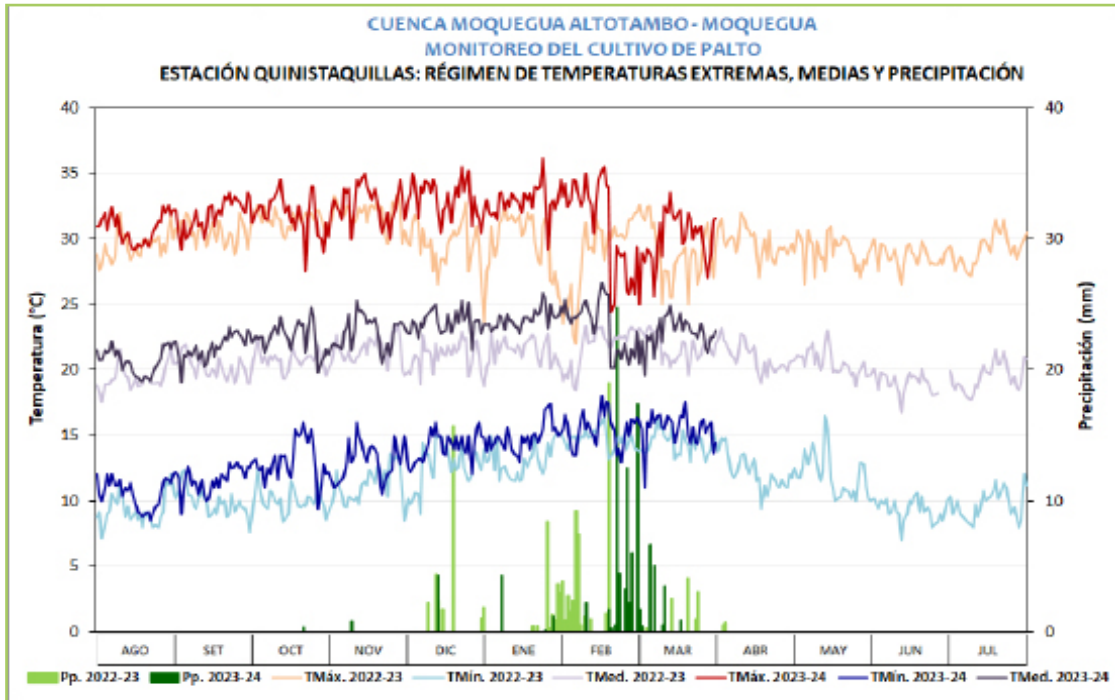
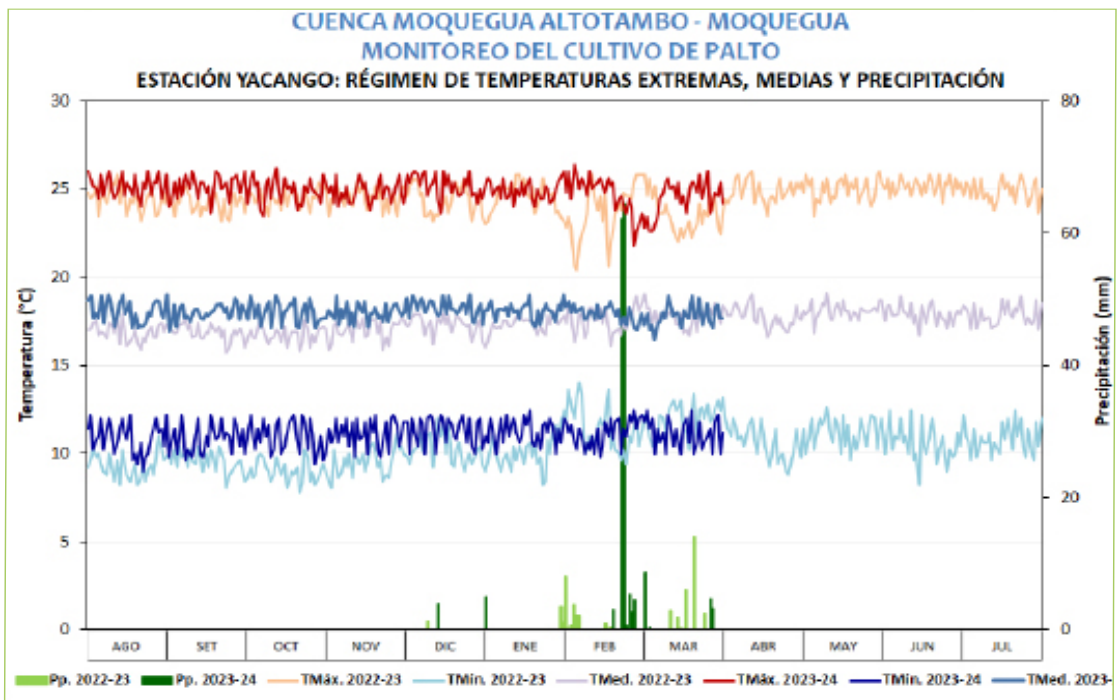


FIGURA N° 02

Monitoreo climático del cultivo de palto en la estación CO-Yacango, Marzo 2024



Presidenta Ejecutiva del SENAMHI
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú-SENAMHI
Ing. Gabriela Teófila Rosas Benancio
grosas@senamhi.gob.pe

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

Director Zonal 7
Ing. Eudalda Medina Chávez de del Carpio
emedina@senamhi.gob.pe

Análisis y Redacción
M.Sc. Guadalupe Miranda Espinoza
Especialista Hidrometeorológico DZ 7
gmirandae@senamhi.gob.pe

Próxima actualización: 10 de mayo de 2024



Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

Jr. Cahuide N° 785, Jesus María-Lima
Lima 11 - Perú

Dirección Zonal 7 - DZ 7
Calle 3 Lote 4 y 5 Para Grande Tacna

Central telefónica:
[51 1] 01-6141414

DZ 7
[51 1] 052 - 314521

Consultas y sugerencias:
gmiranda@senamhi.gob.pe