



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Trimestre
Diciembre 2024-Febrero 2025

DZ 7



VOL. 09
N° 12

**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 evalúan 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.

Tomar en consideración que el Boletín se actualiza mensualmente, debido al análisis del pronóstico de riesgo agroclimático del olivo, es interpretado a partir de mapas de pronósticos climáticos, así como los factores de vulnerabilidad.



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 (Inducción floral, diferenciación floral, aparición de racimos florales, hinchazón de botón floral, floración, fructificación y maduración (verde claro a maduración amarilla o completa).

SUSCRIBETE AL BOLETÍN RIESGO AGROCLIMÁTICO DEL OLIVO:

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

2. RESUMEN

Para el periodo comprendido entre **Diciembre 2024 - Febrero 2025**, se prevé que las temperaturas diurnas (máximas) y las temperaturas nocturnas (mínimas) oscilen dentro de sus valores normales. Asimismo, 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), que se encuentra en la fase de fructificación plena se presentará categoría de riesgo **BAJO**, ya que estas condiciones climáticas influirán positivamente en el cultivo, sin descartar la presencia de plagas y enfermedades.



MAPA N° 01

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

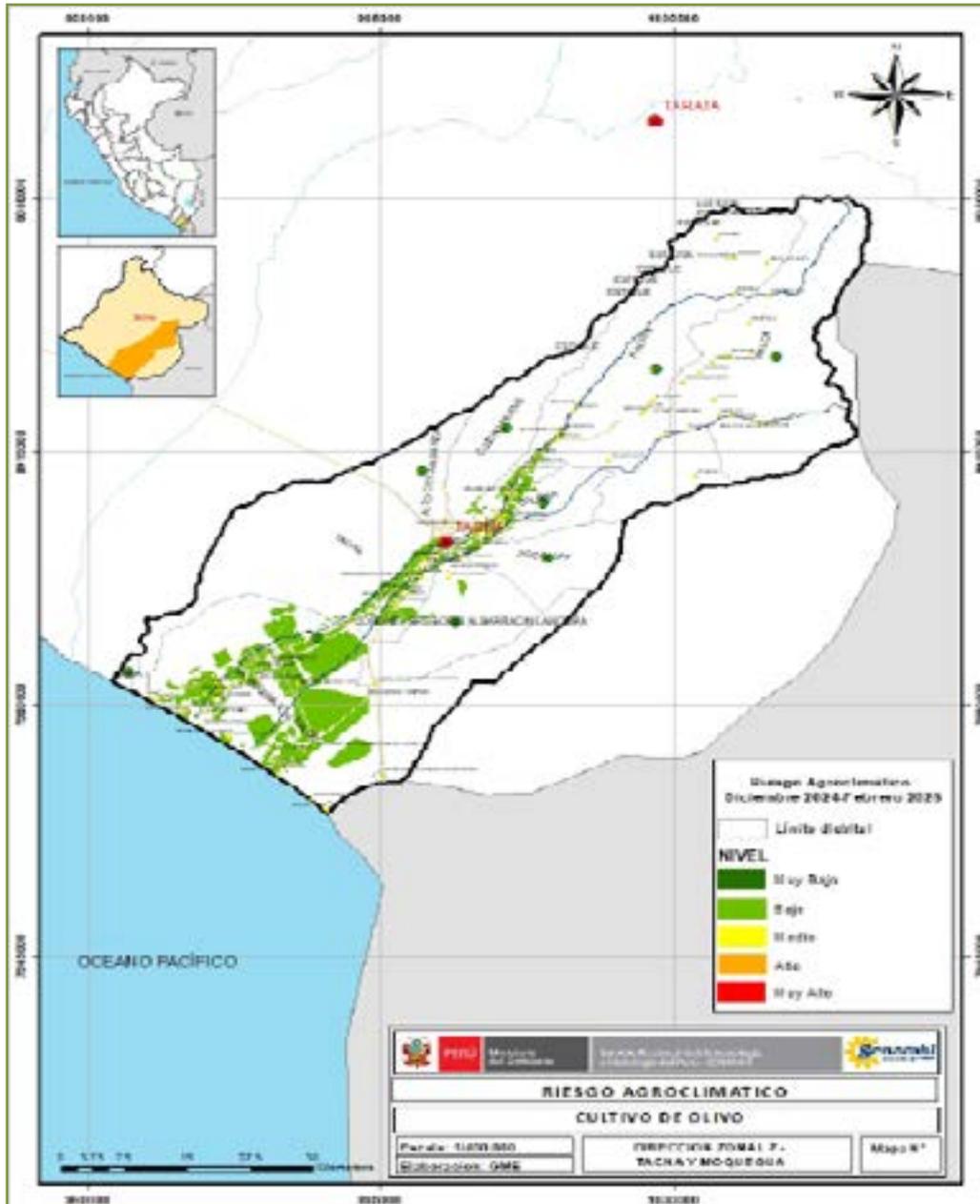


En el mapa N° 01, se muestra las estaciones agrometeorológicas utilizadas para el monitoreo fenológico del cultivo de olivo variedad sevillana, el cual se encuentra en la fase fenológica de fructificación en la correspondiente campaña agrícola 2024-2025.

3. CULTIVO DEL OLIVO

MAPA N° 02

Categoría de pronóstico de riesgo agroclimático para el cultivo del olivo en la cuenca del río Caplina para el trimestre **Diciembre 2024 - Febrero 2025**.



El mapa N° 02, muestra el pronóstico de riesgo agroclimático del cultivo del olivo para el trimestre **Diciembre 2024 - Febrero 2025**. En relación al pronóstico climático se prevé que las temperaturas diurnas (máximas) y las temperaturas nocturnas (mínimas) oscilen dentro de sus valores normales, las cuales influirán positivamente en la fase fenológica de fructificación plena en buen estado y dentro del rango térmico óptimo. Las precipitaciones se registrarían dentro de sus valores normales. Bajo este escenario climático, predominaría la categoría de riesgo agroclimático **BAJO**.

TABLA 1. CLASIFICACIÓN DE RIESGO AGROCLIMÁTICO PARA EL CULTIVO DEL OLIVO, REGION TACNA

RIESGO AGROCLIMÁTICO		
CATEGORIA	GRADO DE AFECTACIÓN AL CULTIVO	RENDIMIENTO DEL CULTIVO
Muy Bajo	Sin afección	Superior a su promedio
Bajo	Ligeramente Afectado	Ligeramente inferior a su promedio
Medio	Moderadamente Afectado	Dentro de lo esperado
Alto	Fuertemente Afectado	Inferior a su promedio
Muy Alto	Totalmente Afectado	Pérdida

FASES FENOLOGICAS DEL CULTIVO OLIVO



INDUCCIÓN FLORAL	DIFERENCIACIÓN FLORAL	APARICIÓN DE RACIMOS FLORALES	HINCHAZÓN DEL BOTÓN FLORAL	FLORACIÓN	FRUCTIFICACIÓN	MADURACIÓN
Es el momento en que se transforma la yema vegetativa en floral.	La diferenciación floral comienza del centro de la yema, primero se desarrollan los sépalos, los estambres y el pistilo, todo el proceso tarda de 4 a 5 semanas.	Aparecen las primeras inflorescencias en las coberturas formadas por las hojas viejas.	Se hinchan los botones florales, redondeándose e inclinándose mediante un pedúnculo corto.	Las flores de la inflorescencia comienzan a crecer rápidamente, el tamaño final lo alcanzan antes de setiembre y octubre. Las primeras flores se abren.	Aparecen los primeros frutos. Es la fecundación de la flor que mediante el proceso de la polinización se convierte en fruto, el ovario fecundado se agranda y se hace notorio.	Los frutos adquieren el color típico de su variedad. En la mayoría de las variedades, las aceitunas son cosechadas antes de su madurez fisiológica, cuando todavía tienen un color verde claro o amarillo. En tales casos, el observador debe registrar MADURACIÓN VERDE CLARO o MADURACIÓN AMARILLA en vez de MADURACIÓN COMPLETA .

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 Enero de 2025



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 - 480071 Anexo 301
Consultas y sugerencias:
gmiranda@senamhi.gob.pe



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Trimestre
Diciembre 2024 - Febrero 2025

DZ 7

VOL. 02

Nº 12



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, actualmente realiza el pronóstico de riesgo agroclimático de los principales cultivos del Perú, donde se evalúan 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 palto 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.

Tomar en consideración que el **SENAMHI DZ7** irá actualizando mensualmente el Boletín de pronóstico de riesgo agroclimático del cultivo de palto, analizando en base a mapas provenientes de pronósticos climáticos, así como la vulnerabilidad.



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 palto (Foliación, floración, fructificación y maduración).

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

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

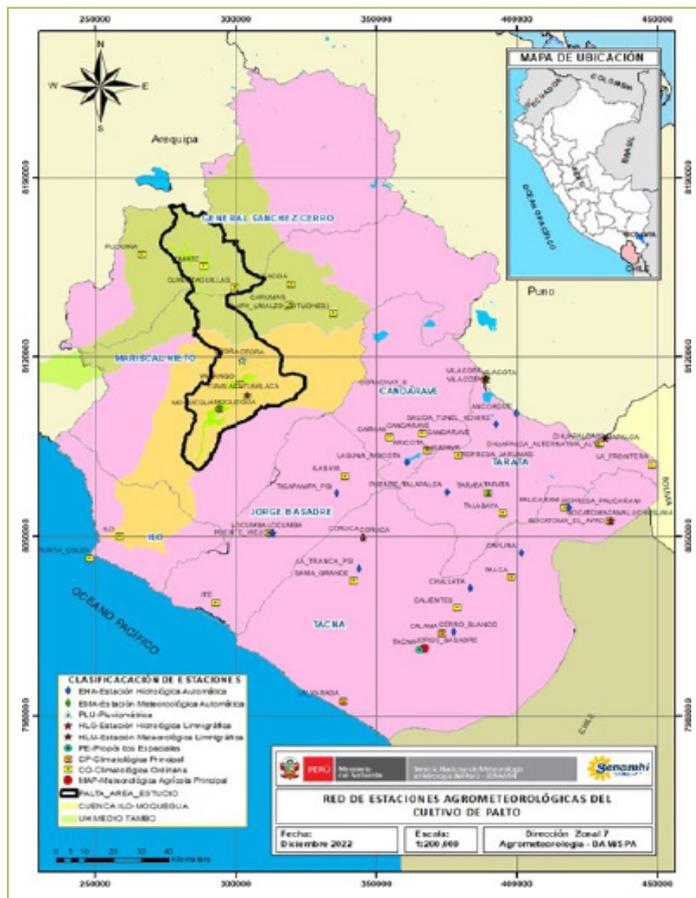
2.- RESUMEN

Para el periodo comprendido entre **Diciembre 2024-Febrero 2025**, el pronóstico climático prevé que las temperaturas diurnas (máximas) oscilarán dentro de sus rangos normales, mientras que las temperaturas nocturnas (mínimas) oscilarán superiores a sus valores normales. Asimismo, las precipitaciones pluviales se presentarán superiores a sus valores normales. Bajo este escenario climático se presentará la categoría de riesgo agroclimático **MEDIO** para el cultivo de palto Var. Fuerte que se encuentra en la fase de fructificación plena en los valles interandinos como Quinistaquillas, Omate y la categoría de riego agroclimático **BAJO** en Tumulaca, Yacango y Moquegua.



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 fructificación plena en las zonas bajas y en los valles interandinos correspondiente a la campaña agrícola 2024 - 2025.

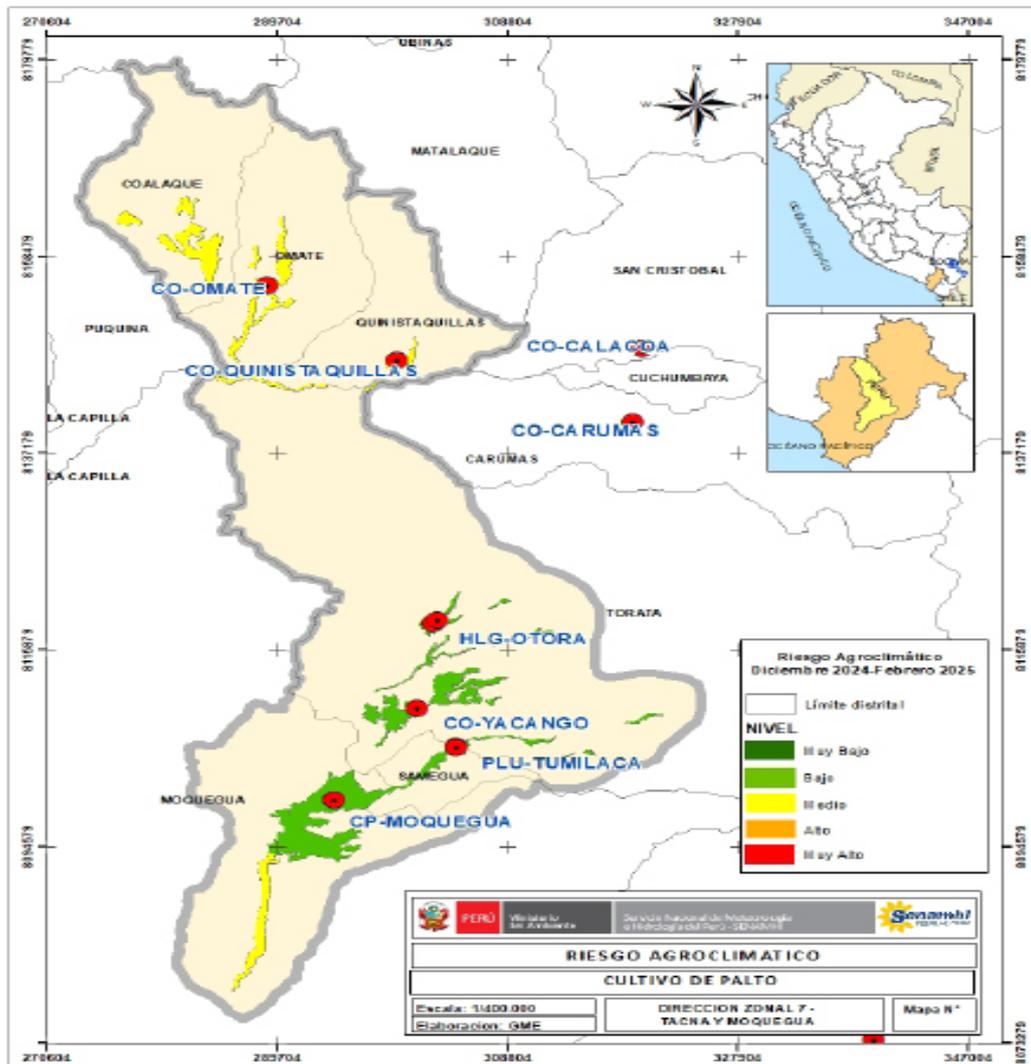
Según el MINAGRI (2020), la región de Moquegua posee un total de 1 122 hectáreas de palto, siendo el distrito de Omate donde se encuentra la mayor área cultivada con 408 hectáreas en producción.

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 trimestre **Diciembre 2024-Febrero 2025**,

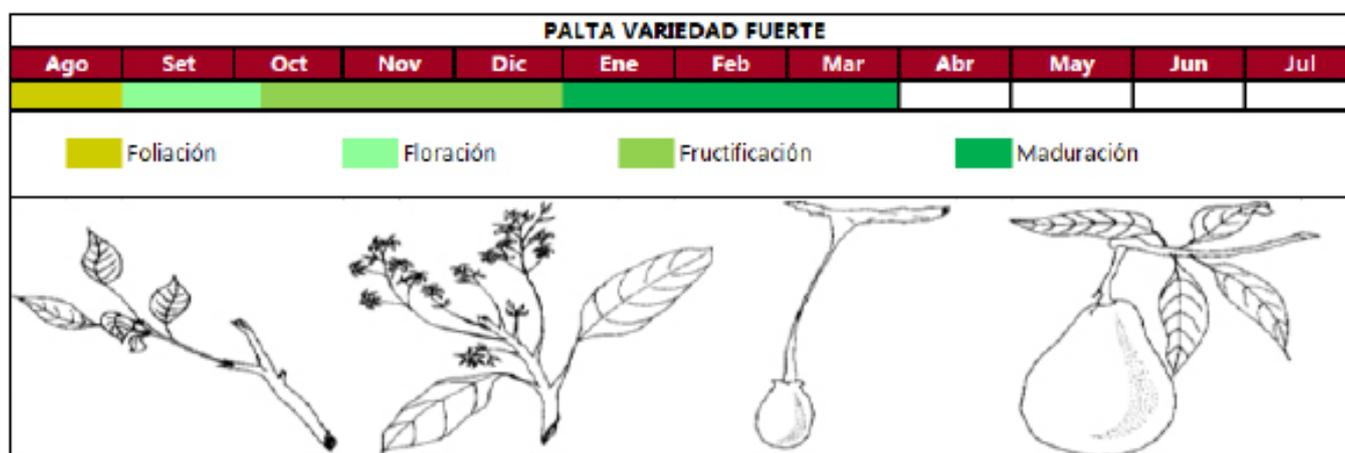


El mapa N° 02, muestra el pronóstico de riesgo agroclimático para el trimestre **Diciembre 2024-Febrero 2025**. En relación al pronóstico climático para el cultivo de palto Var. Fuerte el mismo que se encuentra en la fase fructificación plena, se prevé temperaturas diurnas (máximas) alrededor de sus valores normales, mientras que las temperaturas nocturnas (mínimas) oscilarán dentro de sus rangos normales en las zonas bajas y superiores a sus valores normales en los valles interandinos. Las precipitaciones pluviales se presentarán normales en las zonas bajas y superiores a sus valores normales en los valles interandinos. En este escenario climático la categoría de riesgo agroclimático se pronostica **MEDIO** en los valles interandinos como Quinistaquillas, Omate y la categoría de riesgo agroclimático **BAJO** en Tumulaca, Yacango y Moquegua. No se descarta que el cultivo continuará siendo afectado por la presencia de plagas y enfermedades por las condiciones climáticas propias del verano.

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

RIESGO AGROCLIMÁTICO		
CATEGORIA	GRADO DE AFECTACIÓN AL CULTIVO	RENDIMIENTO DEL CULTIVO
Muy Bajo	Sin afección	Superior a su promedio
Bajo	Ligeramente Afectado	Ligeramente inferior a su promedio
Medio	Moderadamente Afectado	Dentro de lo esperado
Alto	Fuertemente Afectado	Inferior a su promedio
Muy Alto	Totalmente Afectado	Pérdida

FASES FENOLOGICAS DEL CULTIVO DE PALTO



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
gmiranda@senamhi.gob.pe

Próxima actualización: 10 de Enero de 2025



Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI

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

Dirección Zonal 7 - DZ7
Calle 3 Lote 4 y 5 Para Grande Tacna

Central telefónica:
[51 1] 01-6141414

DZ 7
[51 1] 052-480071 Anexo 301
Consultas y sugerencias:
gmiranda@senamhi.gob.pe