



PERÚ

Ministerio del  
Ambiente



BOLETÍN AGROMETEOROLÓGICO

Volumen 3

N° 336

# PRONÓSTICO DE CONDICIONES AGROMETEOROLÓGICAS FAVORABLES PARA EL INCREMENTO POBLACIONAL DE PLAGAS



12 AL 15 DE DICIEMBRE DEL 2025

- ✓ Mosca de la fruta
- ✓ Mosca minadora
- ✓ Prodiplosis
- ✓ Polilla de la quinua
- ✓ Gorgojo de los andes

CAMPAÑA AGRÍCOLA 2025 -2026



# Mosca de la fruta (*Ceratitis capitata*)

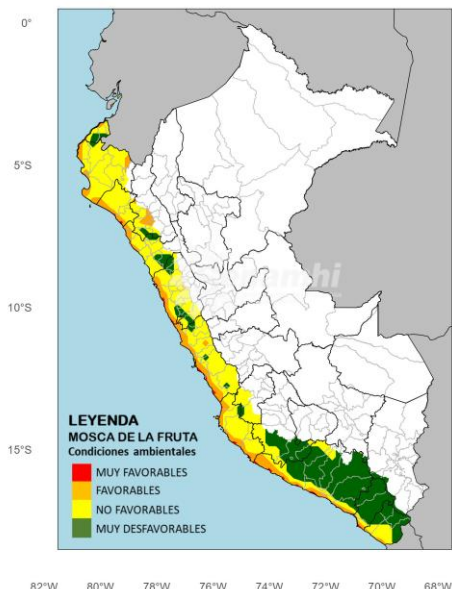
## Mosca minadora (*Liriomyza huidobrensis*)

### Prodiplosis (*Prodiplosis longifila*)

Mapas de pronóstico de las condiciones ambientales para los próximos 4 días

Pronóstico para el: 12/12/2025

2025-12-12 10:00:00



Pronóstico para el: 14/12/2025

2025-12-14 10:00:00



#### AMIGO AGRICULTOR

Los mapas muestran las zonas de riesgo clasificadas de acuerdo a las condiciones ambientales para el incremento de poblaciones de insectos plaga como la mosca de la fruta, la mosca minadora y la prodiplosis.

El [pronóstico climático](#)<sup>1</sup> para el trimestre diciembre 2025 - febrero 2026; indica que, la costa presentará lluvias normales y temperaturas máximas dentro de su climatología mientras que, las temperaturas mínimas oscilaría entre normal a superior. Esto podría favorecer una actividad estable de plagas dípteras como la mosca de la fruta, la mosca minadora y prodiplosis. La menor humedad reducirán la mortalidad natural de pupas y larvas, permitiendo la persistencia y continuidad de generaciones en zonas agrícolas. En particular, Prodiplosis podría incrementar su incidencia bajo ambientes cálidos y secos, mientras que la mosca de la fruta y la mosca minadora mantendrían niveles poblacionales moderados pero sostenidos.

Pronóstico para el: 13/12/2025

2025-12-13 10:00:00



Pronóstico para el: 15/12/2025

2025-12-15 10:00:00



El boletín genera información correspondiente a condiciones de clima (temperatura y humedad relativa), indicando el momento en que se presentan las condiciones ambientales favorables para el desarrollo de plagas dípteras. El pronóstico es elaborado para las 10 a.m. (hora de mayor actividad de los insectos plaga).

## CONDICIONES AGROMETEOROLÓGICAS QUE FAVORECE EL DESARROLLO DE MOSCA DE LA FRUTA

humedad  
relativa  
75% a 85 %

Larvas de  
mosca de la  
fruta



Temperaturas  
del aire  
16°C a 32°C



lluvias intensas  
No le es  
favorable

### RECOMENDACIONES

- Mantenerse informado sobre las condiciones meteorológicas a través de los [avisos meteorológicos](#)<sup>2</sup> y el [pronóstico climático](#)<sup>1</sup> emitidos por el SENAMHI.
- Evaluar si las condiciones meteorológicas en su localidad favorecen o no el desarrollo de plagas como la mosca de la fruta, la mosca minadora o la propiopsis.
- Si las condiciones resultan favorables para estas plagas, evaluar el estado fitosanitario de los cultivos y, si es necesario, aplicar medidas de control oportunas para prevenir daños.
- En parcelas ya cosechadas, recolectar y/o destruir los restos vegetales de la cosecha anterior para evitar infestaciones por plagas remanentes.

1 <https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-climatico>

2 <https://www.senamhi.gob.pe/?p=aviso-meteorologico>

El SENAMHI, realiza este pronóstico con los parámetros establecidos por Bodemheimer 1951, tomando en cuenta la temperatura (°C) y humedad relativa (%), usando datos de pronóstico por hora obtenido del Modelo numérico GFS (Global Forecast System) de la Agencia de los Estados Unidos NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) con una resolución espacial de 27x27 km.

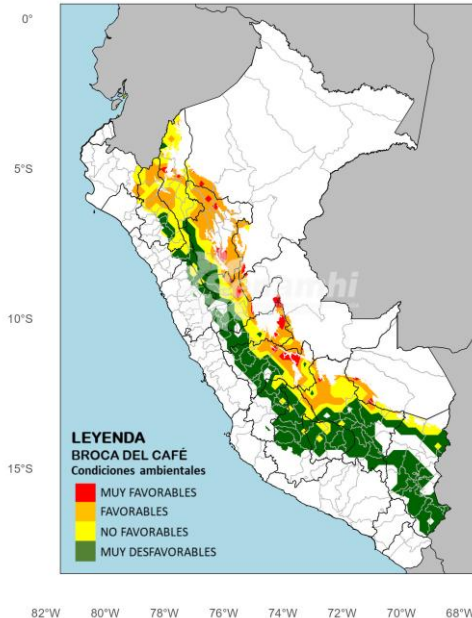
NOTA: Producto experimental en etapa de evaluación

# Broca del café (*Hypothenemus hampei*)

Mapas de pronóstico de las condiciones ambientales  
para los próximos 4 días

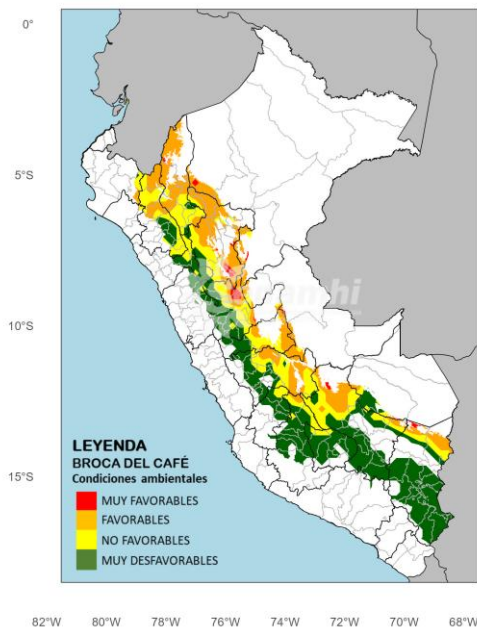
Pronóstico para el: **12/12/2025**

2025-12-12 10:00:00



Pronóstico para el: **14/12/2025**

2025-12-14 10:00:00



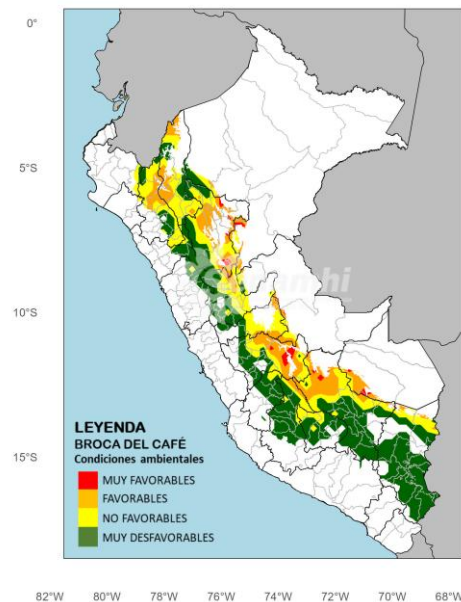
## AMIGO AGRICULTOR

Los mapas muestran las zonas de riesgo clasificadas de acuerdo a las condiciones ambientales para el incremento de las poblaciones de la broca del café.

El [pronóstico climático](#)<sup>1</sup> para el trimestre diciembre 2025 - febrero 2026; indica que en la Amazonía se prevé lluvias entre normal y superior a lo normal en la selva norte, junto con temperaturas máximas y mínimas entre normales a superiores a lo normal. Las noches más cálidas reducirían el estrés térmico y podría acelerar la maduración de frutos, lo que facilita la oviposición y multiplicación de generaciones de la plaga. Además, la mayor humedad relativa favorecería la supervivencia de adultos y larvas dentro del fruto, prolongando su ciclo activo. En consecuencia, se prevé una mayor persistencia y posible incremento poblacional de la broca.

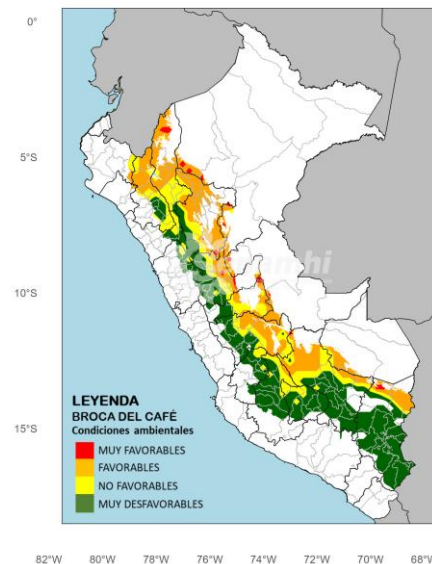
Pronóstico para el: **13/12/2025**

2025-12-13 10:00:00



Pronóstico para el: **15/12/2025**

2025-12-15 10:00:00



El boletín genera información correspondiente a condiciones de clima (temperatura y humedad relativa), indicando el momento en que se presentan las condiciones ambientales favorables para el desarrollo de broca del café. El pronóstico es elaborado para las 10 a.m. (hora de mayor actividad de la broca del café).



## CONDICIONES AGROMETEOROLÓGICAS QUE FAVORECE EL DESARROLLO DE BROCA DEL CAFÉ

humedad  
relativa  
70% a 80 %



Temperaturas  
del aire  
24°C a 28°C



lluvias intensas  
No le es  
favorable

### RECOMENDACIONES

- Mantenerse informado sobre las condiciones meteorológicas a través de los [avisos meteorológicos](#)<sup>2</sup> y el [pronóstico climático](#)<sup>1</sup> emitidos por el SENAMHI.
- Evaluar si las condiciones meteorológicas en su localidad favorecen o no el desarrollo de la broca del café.
- Si las condiciones resultan favorables para estas plagas, evaluar el estado fitosanitario de los cultivos y, si es necesario, aplicar medidas de control oportunas para prevenir daños.
- En parcelas que ya fueron cosechadas, proceder a la «raspa» para eliminar posibles infestaciones por remanentes de la plaga.

<sup>1</sup><https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-climatico>

<sup>2</sup><https://www.senamhi.gob.pe/?p=aviso-meteorologico>

El SENAMHI, realiza este pronóstico con los parámetros establecidos por Constantino, 2010; Constantino et al., 2011, Jaramillo et al., 2009; Giraldo et al., 2018, Baker et al. 1992, tomando en cuenta la temperatura (°C) y humedad relativa (%), usando datos de pronóstico por hora obtenido del Modelo numérico GFS (Global Forecast System) de la Agencia de los Estados Unidos NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) con una resolución espacial de 27x27 km.

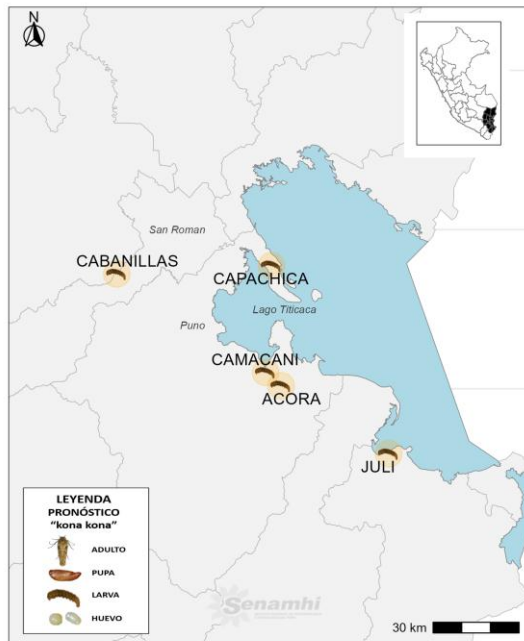
NOTA: Producto experimental en etapa de evaluación

# Pronóstico del ciclo biológico de Polilla de la quinoa (*Eurysacca quinoae*) Sierra Sur – Región Puno

## Mapas de pronóstico para los próximos 4 días

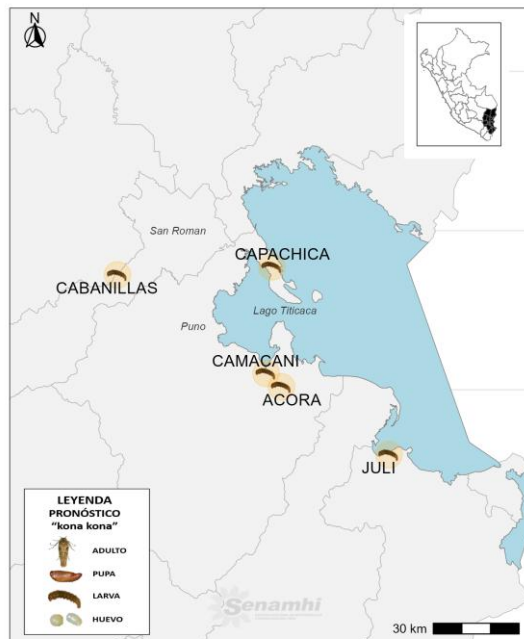
### Pronóstico para el: 12/12/2025

2025-12-12



### Pronóstico para el: 14/12/2025

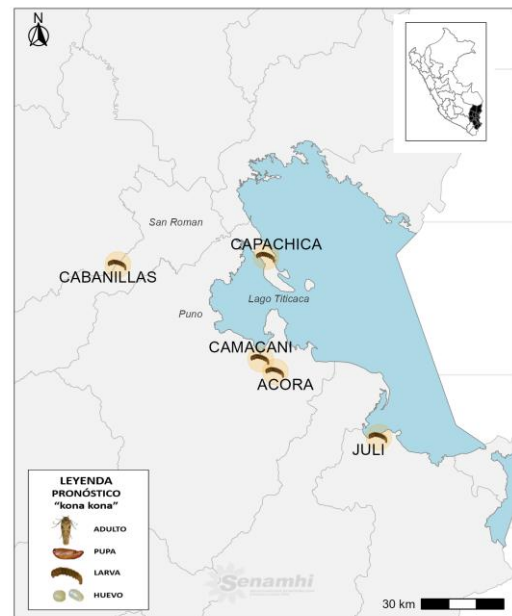
2025-12-14



El [pronóstico climático](#)<sup>1</sup> para el trimestre diciembre 2025 – febrero 2026; indica que, en el altiplano - Puno, las temperaturas ligeramente más altas acelerarán el desarrollo biológico del insecto, reduciendo la duración de sus estados inmaduros, mientras que las lluvias regulares contribuirán a mantener la disponibilidad de follaje tierno, lo que favorece la oviposición y alimentación de las larvas. Sin embargo, la mayor frecuencia de lluvias y periodos húmedos también incrementaría la mortalidad natural de huevos y larvas expuestas, limitando parcialmente el crecimiento poblacional.

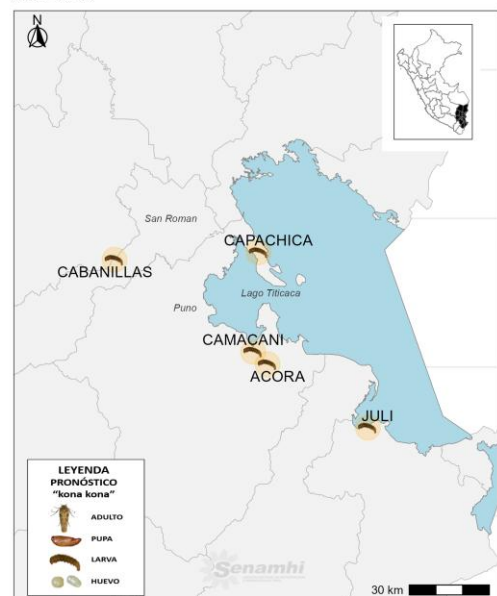
### Pronóstico para el: 13/12/2025

2025-12-13



### Pronóstico para el: 15/12/2025

2025-12-15



#### AMIGO AGRICULTOR

Los mapas indican el riesgo de aparición de los distintos estadios de la plaga (huevo, larva, pupa y adulto) en base a sus requerimientos térmicos, en el ámbito de las estaciones meteorológicas del SENAMHI en el departamento de Puno.

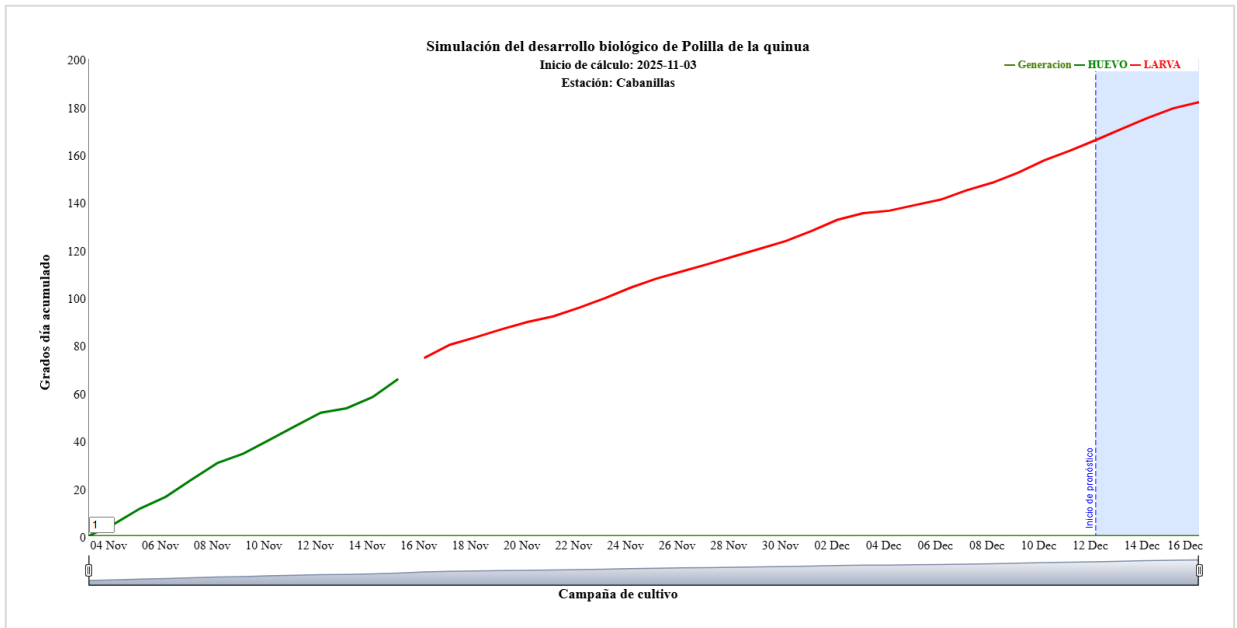
El boletín genera información correspondiente a condiciones termicas, indicando la probabilidad de aparición de los distintos estadios de la polilla de la quinoa. El pronóstico es elaborado para los próximos 4 días.

# GRADOS DÍA ACUMULADO

## Polilla de la quinua

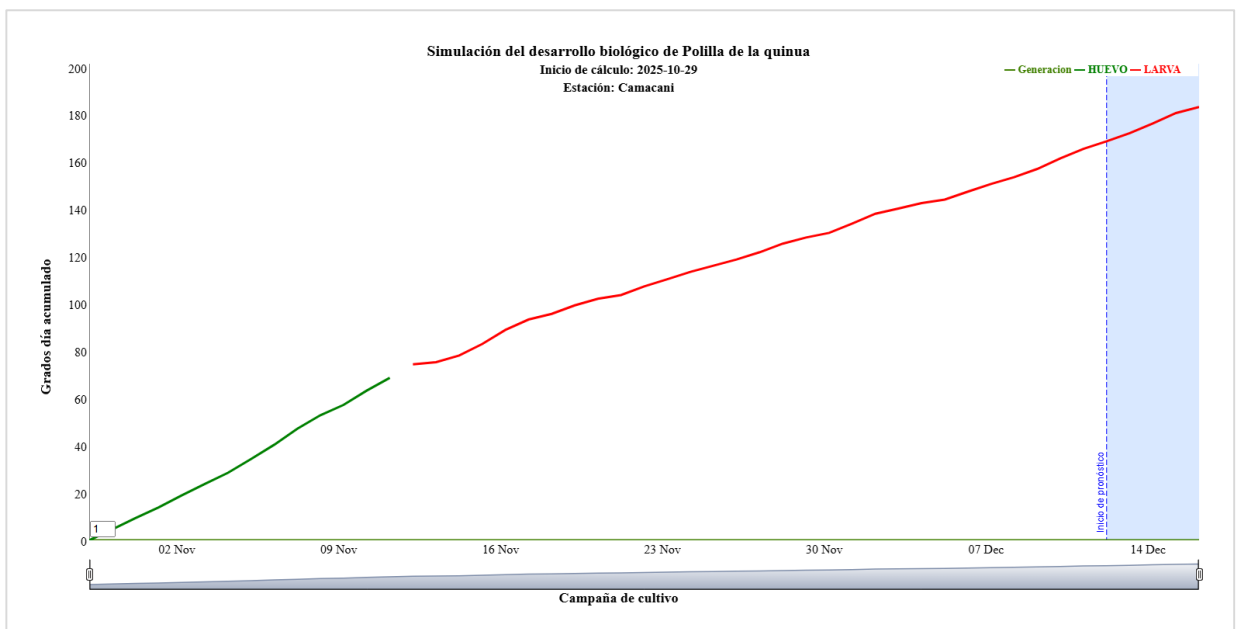
### Región Puno

#### Estación Meteorológica: Cabanillas - Puno



El acumulado de grados día muestra que las temperaturas registradas en la estación Cabanillas han favorecido un desarrollo rápido de la polilla de la quinua, pasando del estadio de huevo al de larva a mediados de noviembre. En los próximos días, se espera que el desarrollo larval continúe, lo que podría aumentar la presión de la plaga y ocasionar daños directos en el cultivo. (Ver recomendaciones).

#### Estación Meteorológica: Camacani - Puno

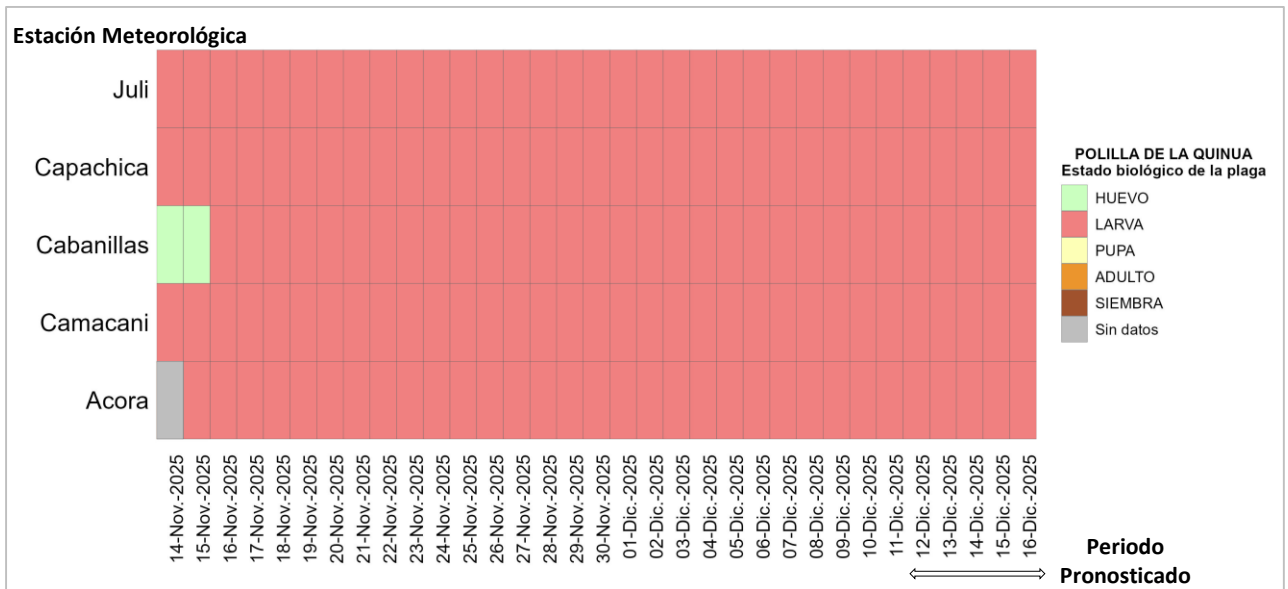


El seguimiento de grados día, indica que las temperaturas registradas en la estación Camacani han permitido un desarrollo continuo de la polilla de la quinua, avanzando del estadio de huevo al de larva durante la primera década de noviembre. De mantenerse las condiciones térmicas previstas, el crecimiento de las larvas continuará en los próximos días, aumentando el riesgo de daño directo en hojas y panículas. (Ver recomendaciones).

# MONITOREO Y PRONÓSTICO

## Polilla de la quinua

Caracterización del ciclo de vida de polilla de la quinua en base a temperatura



En las estaciones monitoreadas Juli, Capachica, Cabanillas, Camacani y Acora, durante los próximos días la plaga se encontraría en estado larval que corresponde a la primera generación de polilla de la quinua en la campaña agrícola 2025 - 2026.

Condiciones agrometeorológicas que favorece el desarrollo de la polilla de la quinua

✓ Primeras lluvias  
Estimulan su actividad



✓ Temperaturas del aire  
entre  
7 a 27°C

✓ Periodos de sequía, con  
temperaturas relativamente altas

### RECOMENDACIONES

- Mantenerse informado acerca de las condiciones meteorológicas a través de los [avisos meteorológicos](https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-climatico)<sup>2</sup> y el [pronóstico climático](https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-climatico)<sup>1</sup> que emite el SENAMHI.
- Evaluar si en su localidad las condiciones meteorológicas serian favorables o no favorables para el desarrollo de polilla de la quinua.
- Si las condiciones térmicas son favorables o muy favorables para esta plaga, mantener un monitoreo continuo de plantas jóvenes y aplicar medidas preventivas de manejo integrado de plagas (ejemplo: aplicación de bioinsecticidas) para evitar daños tempranos en el cultivo.
- Implementar trampas con feromonas para captura de adultos, de este modo reducir las poblaciones de las siguientes generaciones.

<sup>1</sup><https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-climatico>

<sup>2</sup><https://www.senamhi.gob.pe/?p=aviso-meteorologico>

El **SENAMHI**, realiza la predicción de los estados inmaduros y adultos de la polilla de la quinua en referencia al estudio de requerimientos térmicos de *Eurysacca quinoa* (Quispe R., 2020) basado en la acumulación de los grados día, tomando en cuenta parámetros meteorológicos de: temperatura del aire (°C) además de la temperatura umbral para cada estado de desarrollo de la plaga. El modelo utiliza datos de pronóstico por hora obtenido del Modelo numérico GFS (Global Forecast System) de la Agencia de los Estados Unidos NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) con una resolución espacial de 27x27 km.

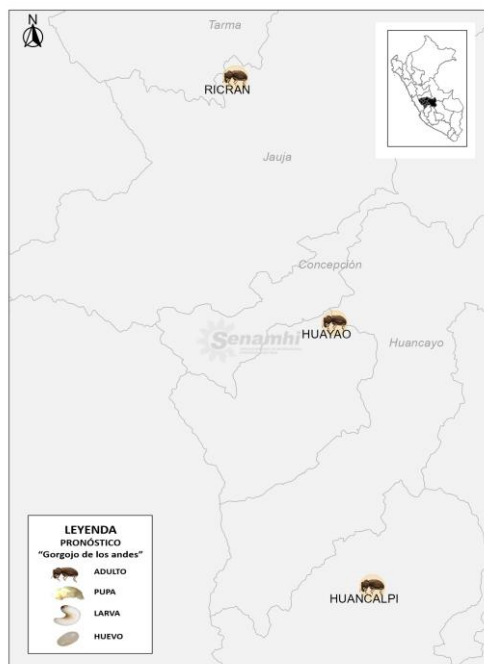
NOTA: Producto experimental en etapa de evaluación



# Pronóstico del ciclo biológico del Gorgojo de los andes (*Premnotrypes spp.*) Sierra Centro (Junín – Huancavelica)

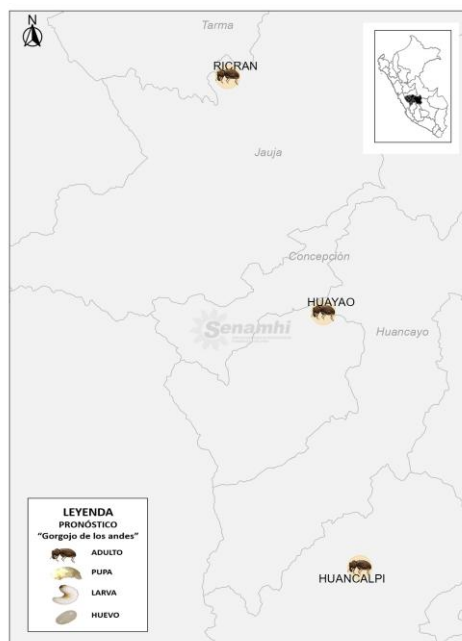
Mapas de pronóstico para los próximos 4 días

Pronóstico para el: 12/12/2025

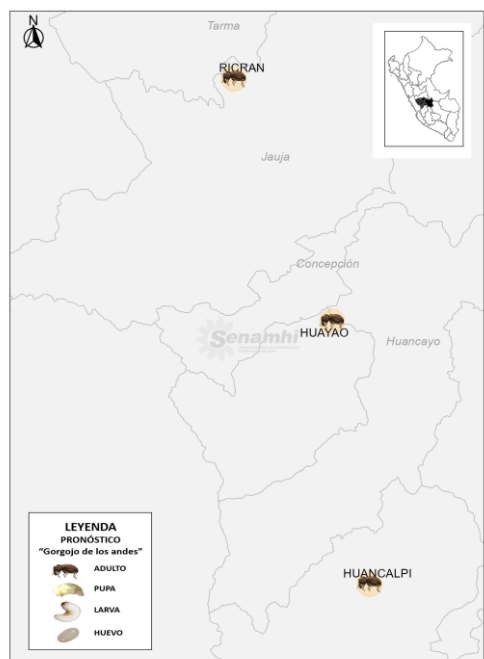


El [pronóstico climático](#)<sup>1</sup> Indica que, durante el trimestre diciembre 2025 – febrero 2026, las condiciones climáticas previstas para la sierra del Perú con lluvias dentro de lo normal en la mayor parte del territorio, aunque ligeramente deficitarias en sectores noroccidental y centro occidental, y con temperaturas máximas entre normales y superiores a lo normal, junto con mínimas dentro de lo normal a ligeramente superiores. Las temperaturas ligeramente más altas aceleran la acumulación de grados día, favoreciendo un desarrollo más rápido de los estados inmaduros y acortando el ciclo biológico de la plaga.

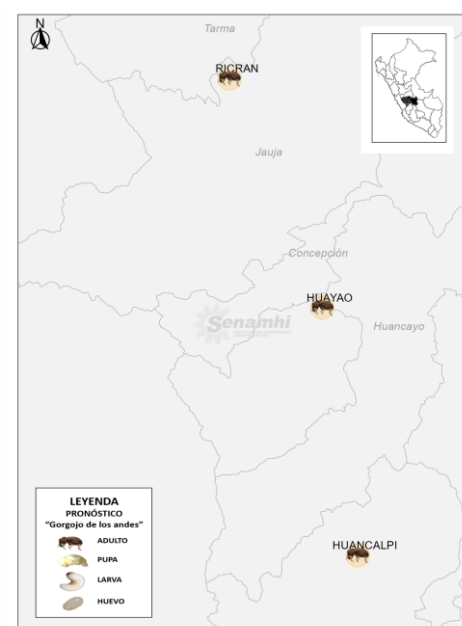
Pronóstico para el: 13/12/2025



Pronóstico para el: 14/12/2025



Pronóstico para el: 15/12/2025



## AMIGO AGRICULTOR

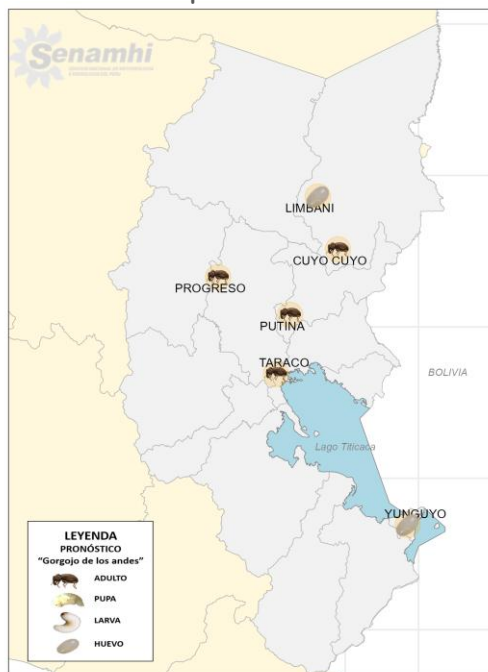
Los mapas indican el riesgo de aparición de los distintos estadios de la plaga (huevo, larva, pupa y adulto) en base a sus requerimientos térmicos, en el ámbito de las estaciones meteorológicas del SENAMHI.

El boletín genera información correspondiente a condiciones térmicas, indicando la probabilidad de aparición de los distintos estadios del gorgojo de los andes. El pronóstico es elaborado para los próximos 4 días.

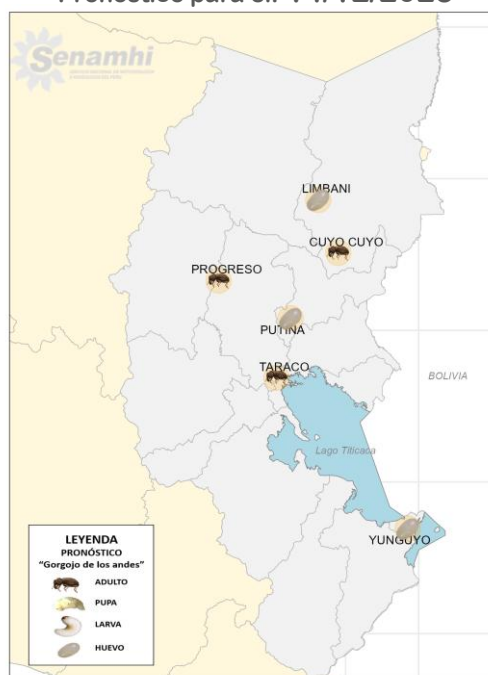
# Pronóstico del ciclo biológico del Gorgojo de los andes (*Premnotrypes spp.*) Sierra Sur - Puno

Mapas de pronóstico para los próximos 4 días

Pronóstico para el: 12/12/2025

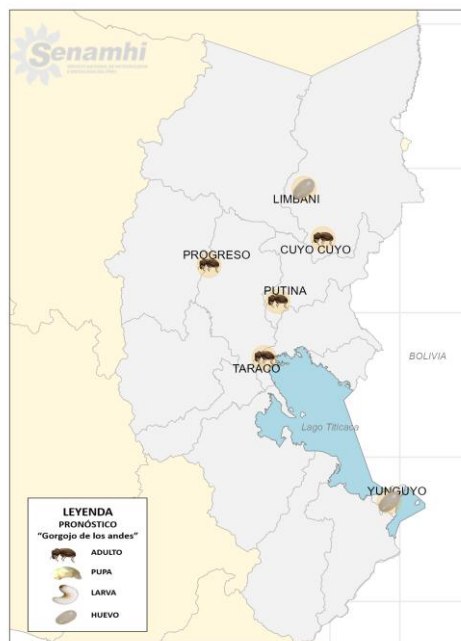


Pronóstico para el: 14/12/2025

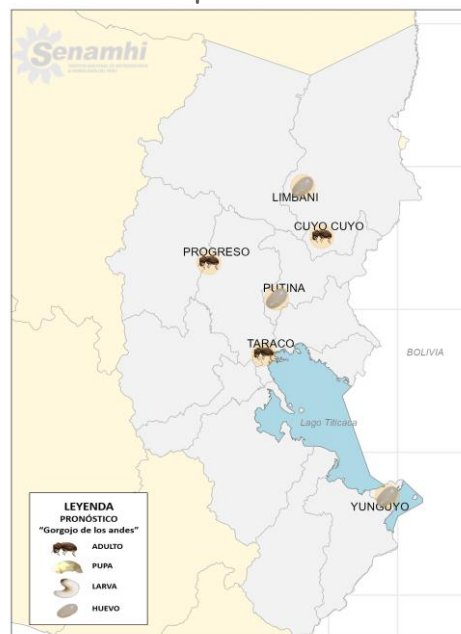


el [pronóstico climático](#)<sup>1</sup> para el trimestre diciembre 2025 – febrero 2026 sugiere que las temperaturas ligeramente superiores a lo normal favorecerán el desarrollo biológico del gorgojo de los Andes, acelerando la acumulación de grados día y reduciendo la duración de los estados inmaduros. No obstante, una mayor frecuencia de precipitaciones y periodos de humedad elevada también podría generar una mayor mortalidad natural de huevos y larvas expuestas en el suelo o follaje, lo que podría moderar parcialmente el crecimiento poblacional de la plaga.

Pronóstico para el: 13/12/2025



Pronóstico para el: 15/12/2025



## AMIGO AGRICULTOR

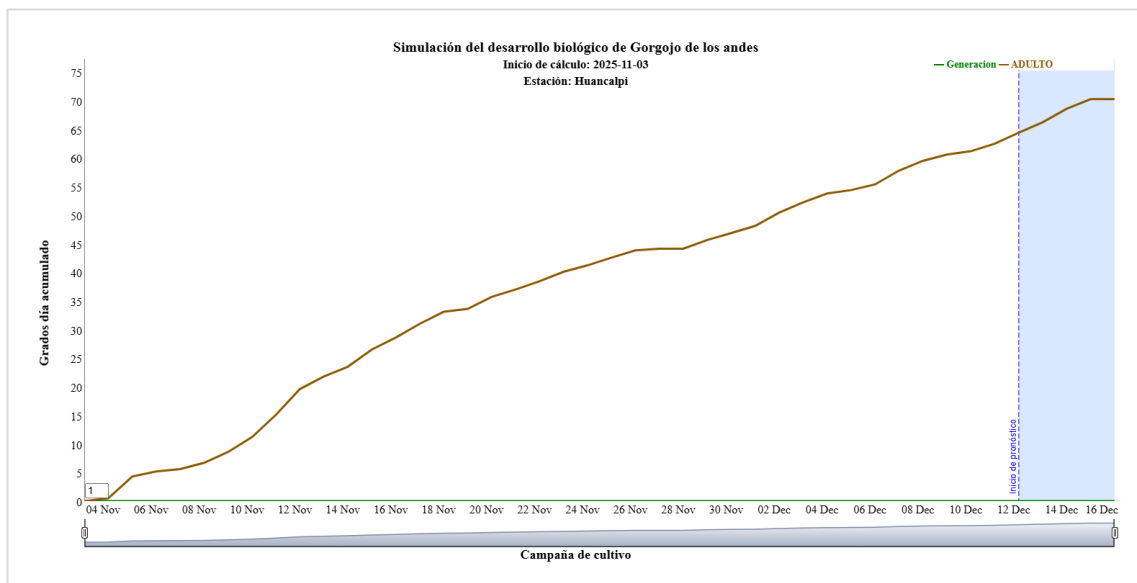
Los mapas indican el riesgo de aparición de los distintos estadios de la plaga (huevo, larva, pupa y adulto) en base a sus requerimientos térmicos, en el ámbito de las estaciones meteorológicas del SENAMHI en el departamento de Puno.

El boletín genera información correspondiente a condiciones termicas, indicando la probabilidad de aparición de los distintos estadios de la polilla de la quinua. El pronóstico es elaborado para los próximos 4 días.

# SEGUIMIENTO GRADOS DÍA ACUMULADO

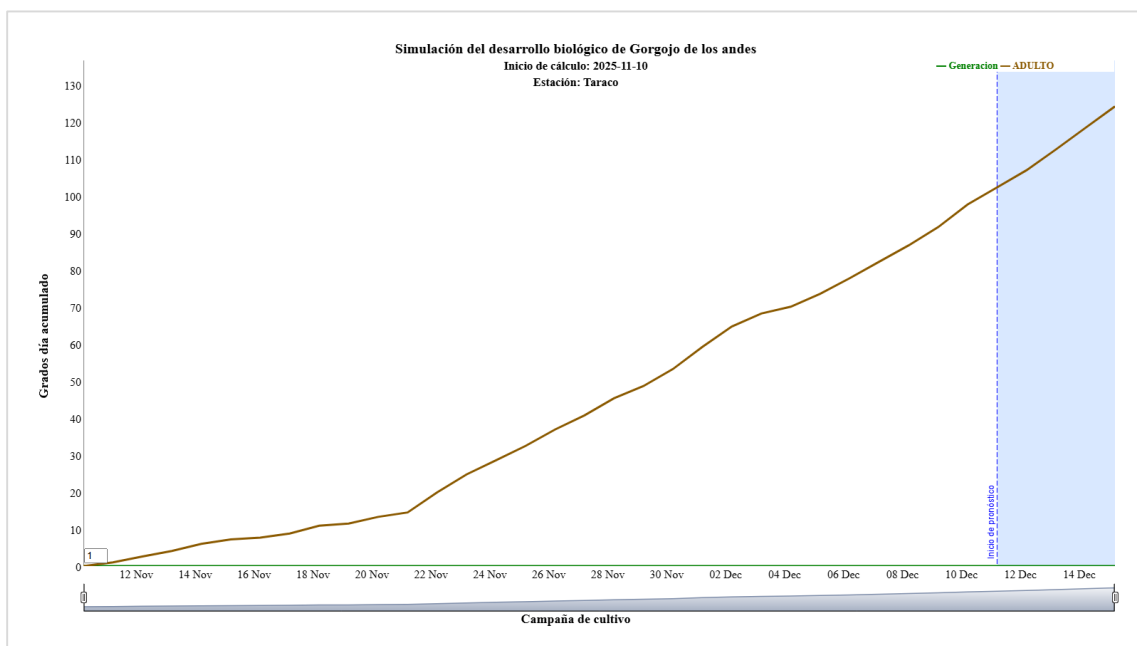
## Gorgojo de los andes

### Estación Meteorológica: Huancalpi – Huancavelica



En la estación Huancalpi – Huancavelica, se observa un incremento sostenido de los grados día acumulados, lo cual indica un avance continuo en el desarrollo de la plaga, que continúa en la etapa de adulto. Este comportamiento sugiere que, bajo las condiciones térmicas registradas, la plaga se encontraría actualmente en una fase con alta presencia de adultos, lo que implica mayor probabilidad de ovoposición y riesgo de incremento de población. (Ver recomendaciones).

### Estación Meteorológica: Taraco - Puno



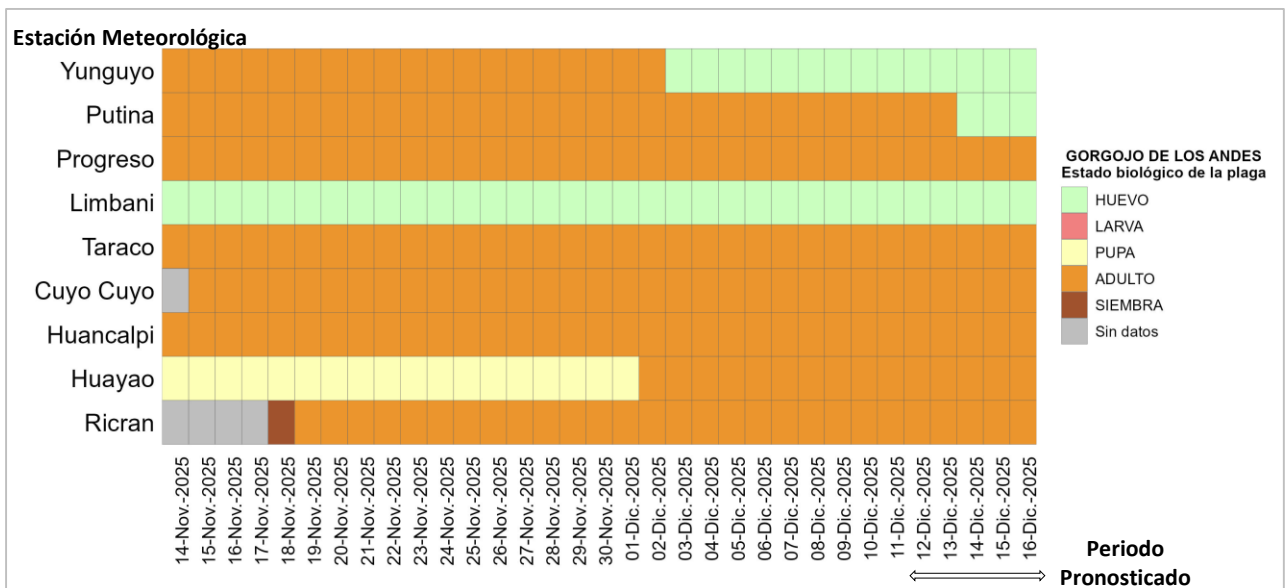
La estación Taraco – Puno muestra un incremento sostenido de los grados día acumulados, lo que ha permitido la progresión del ciclo biológico de la plaga. A partir del 23 de noviembre, el modelo indica el inicio del periodo de mayor riesgo, en el cual las condiciones térmicas favorecen principalmente la presencia de individuos adultos, fase capaz de generar mayores daños al cultivo si existen plantas susceptibles o con síntomas de estrés en campo. De mantenerse este ritmo de acumulación térmica en los próximos días, se espera que la presión de la plaga continúe aumentando. (Ver recomendaciones).



# MONITOREO Y PRONÓSTICO

## Gorgojo de los andes

Caracterización del ciclo de vida de gorgojo de los andes en base a temperatura



En las estaciones Progreso (Puno), Taraco (Puno), Cuyo Cuyo (Puno), Huancalpi (Huancavelica) y Ricran (Jauja, Junín) la plaga se encontraría en la etapa de adulto mientras que, en las estaciones Yunguyo, Putina y Limbani en el departamento de Puno, la plaga se encontraría en etapa de huevo debido a que los adultos estarían en oviposición, durante el desarrollo de la campaña agrícola 2025 – 2026.

Condiciones agrometeorológicas que favorece el desarrollo del gorgojo de los andes

✓ Primeras lluvias  
Estimulan su actividad



Larvas de gorgojo de los andes  
barrenando tubérculos de papa

✓ Temperaturas del aire  
entre  
9 a 21°C

✓ De diciembre a marzo, durante  
temporada de lluvias: hay  
mayor dispersión y desarrollo

### RECOMENDACIONES

- Mantenerse informado acerca de las condiciones meteorológicas a través de los [avisos meteorológicos](https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-climatico)<sup>2</sup> y el [pronóstico climático](https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-climatico)<sup>1</sup> que emite el SENAMHI.
- Reforzar acciones oportunas de vigilancia mediante el monitoreo de trampas y considerar la aplicación oportuna de medidas de control como el aporque alto, limpieza manual del campo recolectando a los gorgojos por las noches, usar barreras plásticas en los bordes de las parcelas de papa, aplicar bioinsecticidas como *Beauveria bassiana*.
- Recojo y/o destrucción de restos de la cosecha anterior para eliminar posibles fuentes de infestación por remanentes de las plagas.

<sup>1</sup><https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-climatico>

<sup>2</sup><https://www.senamhi.gob.pe/?p=aviso-meteorologico>

El **SENAMHI**, realiza la predicción de los estados inmaduros y adultos de "gorgojo de los Andes" con el modelo de desarrollo fenológico del gorgojo de la zanahoria *Listronotus oregonensis* (Simonet, et al., 1981) basado en la acumulación de los grados día, tomando en cuenta parámetros meteorológicos de: temperatura del aire (°C) además de la temperatura umbral para cada estado de desarrollo de la plaga. El modelo utiliza datos de pronóstico por hora obtenido del Modelo numérico GFS (Global Forecast System) de la Agencia de los Estados Unidos NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) con una resolución espacial de 27x27 km.

NOTA: Producto experimental en etapa de evaluación