



PERÚ

Ministerio del  
Ambiente



BOLETÍN AGROMETEOROLÓGICO

N° 109

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



18 AL 21 DE ABRIL DEL 2024

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

CAMPAÑA AGRÍCOLA 2023 -2024



Mosca de la fruta (*Ceratitis capitata*)

Mosca minadora (*Liriomyza huidobrensis*)

Prodiplosis (*Prodiplosis longifila*)

## Pronóstico ( para los próximos 4 días)

La persistencia de temperaturas cálidas por encima de sus valores normales acompañado de humedad, generaría un ambiente favorable para el incremento de poblaciones de plagas dípteras como: mosca de la fruta, mosca minadora y prodiplosis, esto causaría pérdidas de cosecha y menor calidad en distintos frutales y cultivos transitorios a lo largo de la **franja costera** en especial los valles de la costa central y costa norte; asimismo los **valles interandinos**.

Pronóstico para el:

**18/04/2024**



**AMIGO AGRICULTOR**  
iUbica las localidades de probable afectación por estas plagas, en base a las condiciones meteorológicas pronosticadas!

Condiciones agrometeorológicas (T<sup>1</sup> y HR<sup>2</sup>)

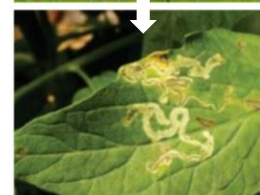
- Muy favorables
- Favorables
- No favorables
- Muy desfavorables

<sup>1</sup>T = Temperatura (°C)

<sup>2</sup>HR = Humedad relativa (%)

Cultivos afectados

- |                                       |   |                               |
|---------------------------------------|---|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Mango        | } | Mosca de la fruta             |
| <input type="checkbox"/> Mandarina    |   |                               |
| <input type="checkbox"/> Uvas de mesa |   |                               |
| <input type="checkbox"/> Durazno      |   |                               |
| <input type="checkbox"/> Pacae        | } | Mosca minadora<br>Prodiplosis |
| <input type="checkbox"/> Arándano     |   |                               |
| <input type="checkbox"/> Esparrago    |   |                               |
| <input type="checkbox"/> Tomate       |   |                               |
| <input type="checkbox"/> Papa         |   |                               |
| <input type="checkbox"/> Ají          |   |                               |

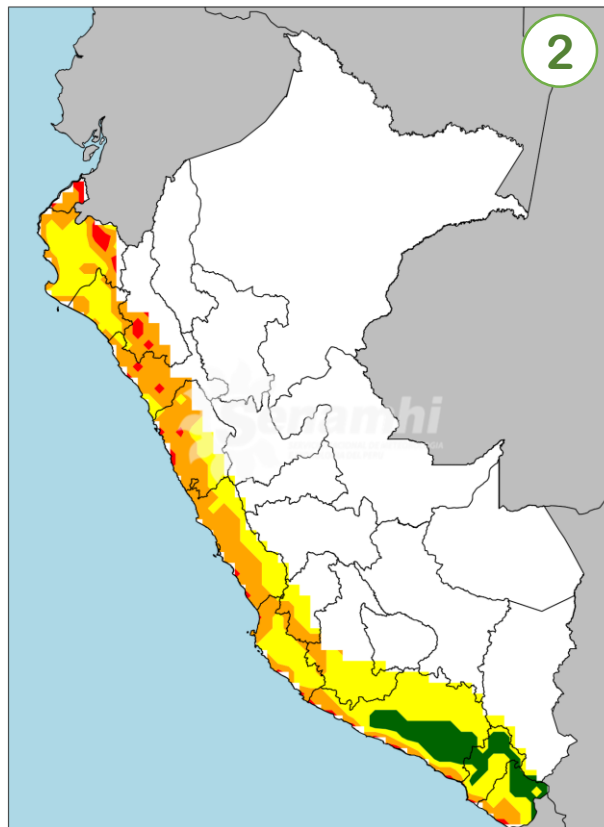


Los mapas ① ② ③ ④ indican el pronóstico de condiciones agrometeorológicas de temperatura y humedad relativa favorable para el incremento de poblaciones de mosca de la fruta, mosca minadora y prodiplosis en los próximos 4 días, a las 10 a.m. (hora de mayor actividad).

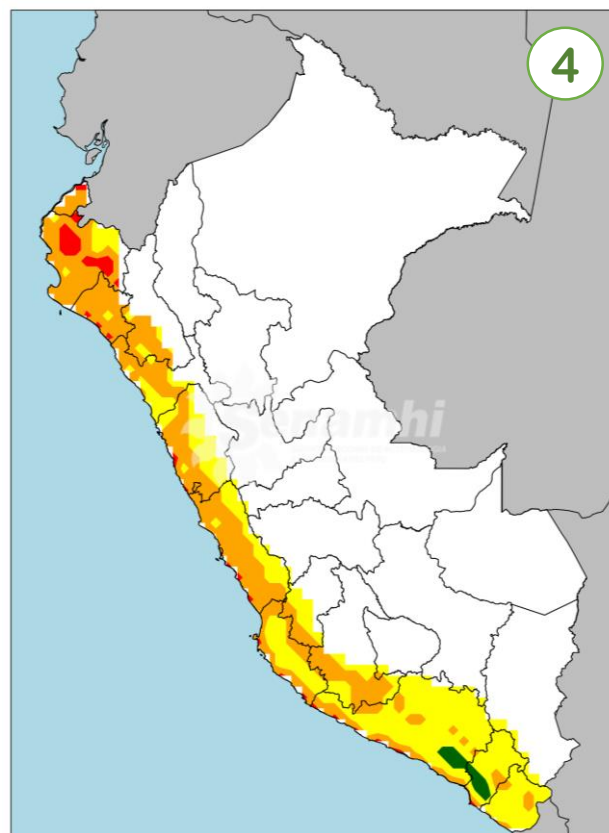
Pronóstico para el:  
**19/04/2024**







Pronóstico para el:  
**21/04/2024**



Pronóstico para el:  
**20/04/2024**



Condiciones  
agrometeorológicas (T<sup>1</sup>y HR<sup>2</sup>)

-  Muy favorables
-  Favorables
-  No favorables
-  Muy desfavorables

<sup>1</sup>T = Temperatura (°C)

<sup>2</sup>HR = Humedad relativa (%)

## Condiciones meteorológicas que favorece el desarrollo de mosca de la fruta



humedad  
relativa  
75 a 85 %



larvas de  
mosca de  
la fruta



temperaturas  
16 a 32°C



lluvias intensas  
No le es favorable

## Recomendaciones:

- Estar informado acerca de las condiciones meteorológicas a través de los avisos<sup>1</sup> y pronósticos<sup>2</sup> que emite el SENAMHI.
- Evaluar si en su localidad las condiciones meteorológicas serian favorables o no favorables para el desarrollo de mosca de la fruta, mosca minadora o prodiplosis.
- Si las condiciones meteorológicas son favorables o muy favorables para estas plagas, proceder a evaluar el estado fitosanitario de los cultivos para la adopción de medidas de control oportuno en caso sea necesario, con la finalidad de evitar daños en los cultivos.
- En parcelas que ya fueron cosechadas, proceder al recojo y/o destrucción de restos vegetales de la cosecha anterior para eliminar posibles infestaciones por remanentes de las plagas.

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

2 <https://www.senamhi.gob.pe/load/file/02262SENA-44.pdf>

El SENAMHI, realiza el pronóstico con los parámetros establecidos por Bodemheimer en 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

# Polilla de la quinua

(*Eurysacca quinoa* Povolný, 1997)

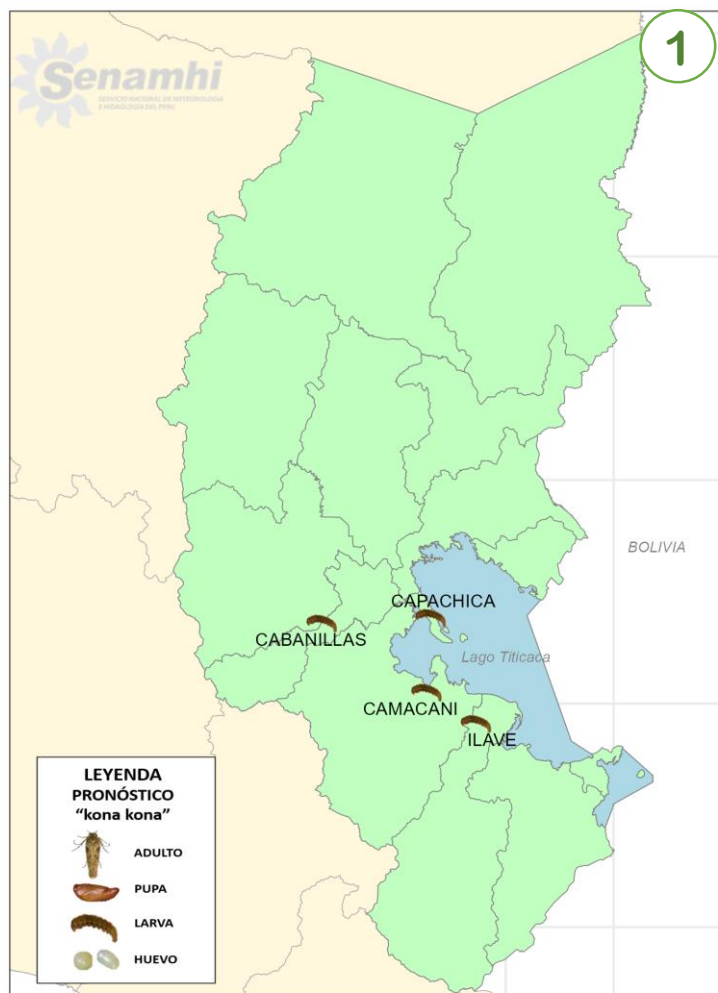
Sierra Sur - Puno

## Pronóstico (para los próximos 4 días)





La persistencia de temperaturas cálidas por encima de sus valores normales, generaría un ambiente favorable para el desarrollo de poblaciones de polilla de la quinua en sus distintos estadios. En la zona del altiplano, la segunda generación de la plaga estaría iniciándose, causando daños en la panoja disminuyendo la calidad de los granos; asimismo, provocaría una reducción del rendimiento en la cosecha.

Pronóstico para el:

**18/04/2024**



### Alerta / Mensaje

-  Aparición de adultos
-  Estado de pupa
-  Desarrollo de larvas
-  Desarrollo de huevos

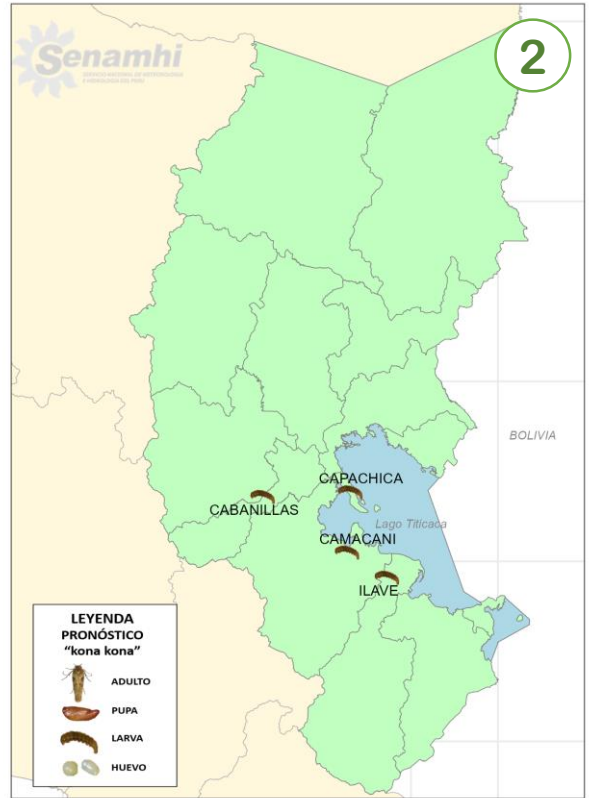
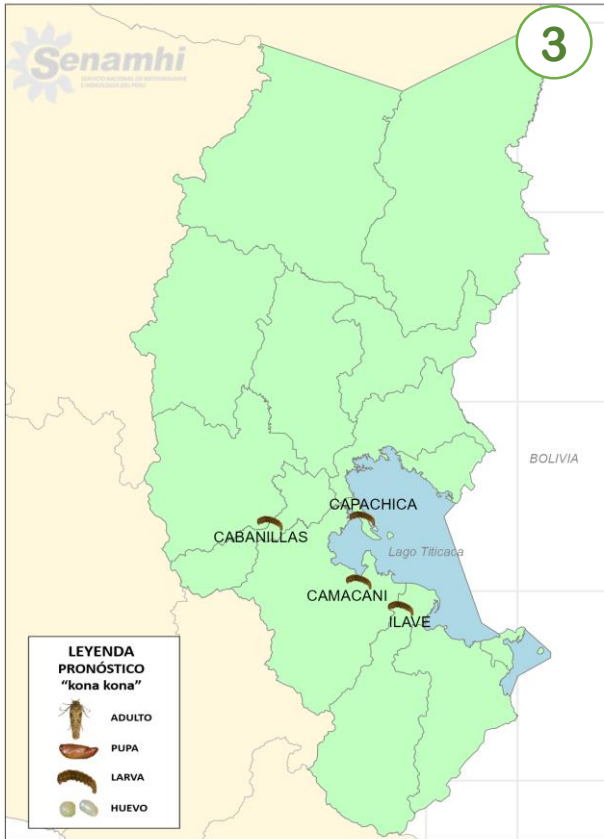


Larvas de polilla de la quinua barrenando granos de quinua

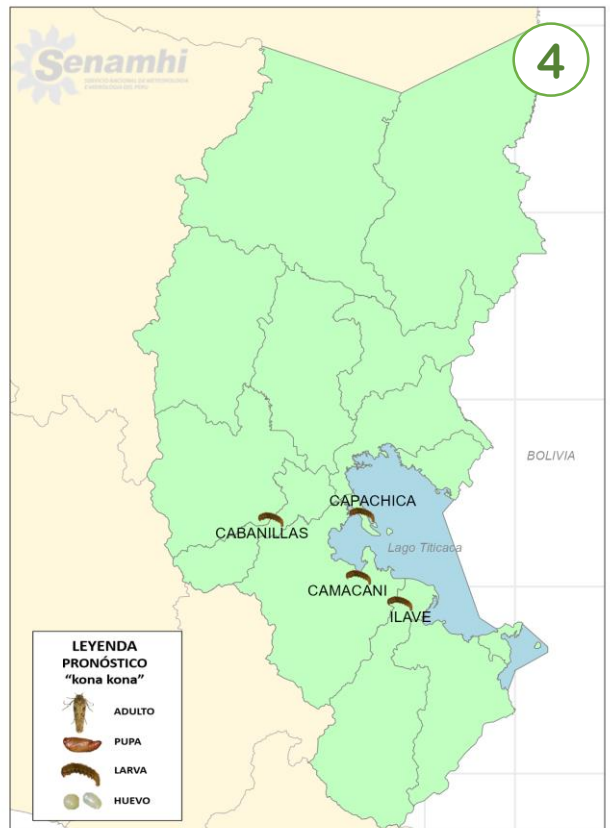
Los mapas ① ② ③ ④ indican la predicción de los estadios de desarrollo de la plaga polilla de la quinua en los próximos 4 días. Basado en la temperatura (acumulación térmica).

# Pronóstico para los próximos 3 días

Pronóstico para el:  
**19/04/2024**







Pronóstico para el:  
**20/04/2024**



Pronóstico para el:  
**21/04/2024**

## Alerta / Mensaje

-  Aparición de adultos
-  Estado de pupa
-  Desarrollo de larvas
-  Desarrollo de huevos

# Recomendaciones:

- Estar informado acerca de las condiciones meteorológicas a través de los avisos<sup>1</sup> y pronósticos<sup>2</sup> que emite el SENAMHI .
- Evaluar si en su localidad las condiciones agrometeorológicas (temperaturas máximas y mínimas) podrían favorecer el desarrollo de los distintos **estadios** de la plaga tales como: huevos, larvas, pupas o adultos,
- Identificar el **estadio** presente en la estación meteorológica mas cercana a su cultivo.
- Proceder a evaluar el estado fitosanitario en las parcelas de quinua para la adopción de medidas de control oportuno en caso sea necesario, con la finalidad de evitar daños.
- En parcelas que ya fueron cosechadas, proceder al recojo y/o destrucción de restos de la cosecha anterior para eliminar posibles fuentes de infestación por remanentes de las plagas.

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

2 <https://www.senamhi.gob.pe/load/file/02262SENA-44.pdf>

- El **SENAMHI**, ) realiza el pronóstico de los estados de la "Polilla de la quinua" en base al estudio de requerimientos térmicos de *Eurysacca quinoa* (Quispe R. 2020) basado en la acumulación de grados día, que utiliza datos de temperatura del aire registrados en estaciones meteorológicas, considerando la temperatura umbral apropiada y constantes termales para cada etapa de desarrollo de la plaga.
- Asimismo, se monitorea la dinámica poblacional a través de trampas de captura de insectos con inteligencia artificial que detecta oportunamente los adultos de esta plaga.
- El modelo utiliza datos de pronóstico por hora obtenido del 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



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



# Gorgojo de los andes

(*Premnotrypes spp.*)

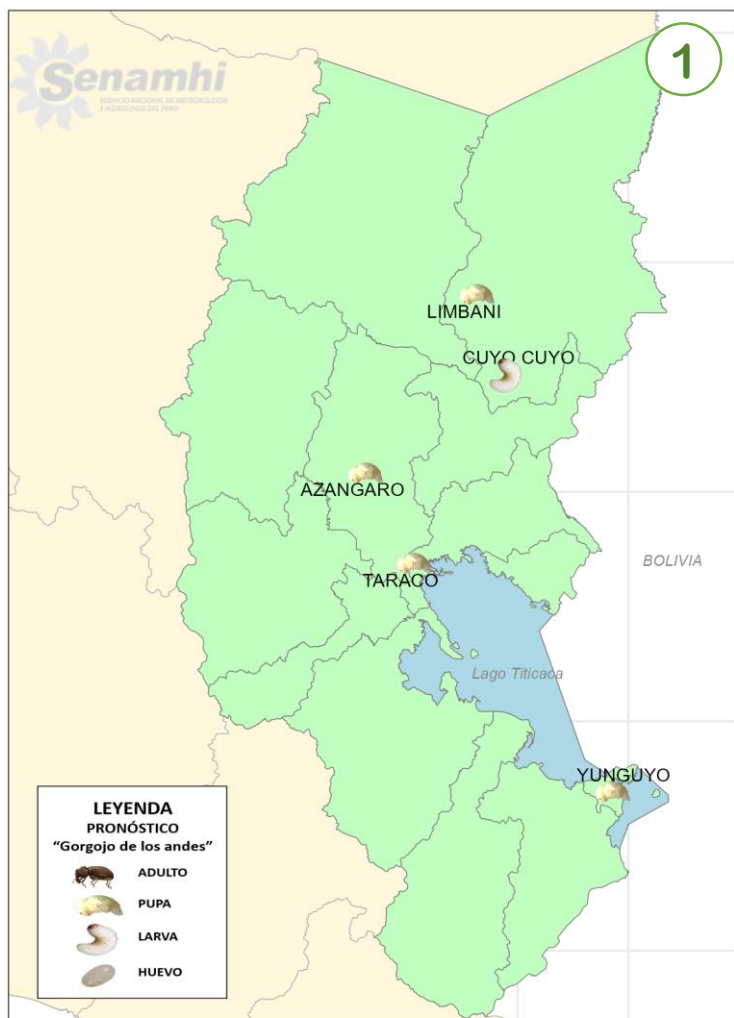
Sierra Sur – Puno

## Pronóstico (para los próximos 4 días)

La persistencia de temperaturas cálidas por encima de sus valores normales, generaría un ambiente favorable para el desarrollo de poblaciones del gorgojo de los andes en sus distintos estadios, esto causaría daños en tubérculos y pérdidas en la cosecha en la zona del altiplano.

Pronóstico para el:

**18/04/2024**



### Alerta / Mensaje

- Aparición de adultos
- Estado de pupa
- Desarrollo de larvas
- Desarrollo de huevos



Larvas de gorgojo de los andes barrenando tubérculos de papa

Los mapas ①②③④ indican la predicción de los estadios de desarrollo de la plaga gorgojo de los andes en los próximos 4 días. Basado en la temperatura (acumulación térmica).



# Pronóstico para los próximos 3 días

Pronóstico para el:

**19/04/2024**







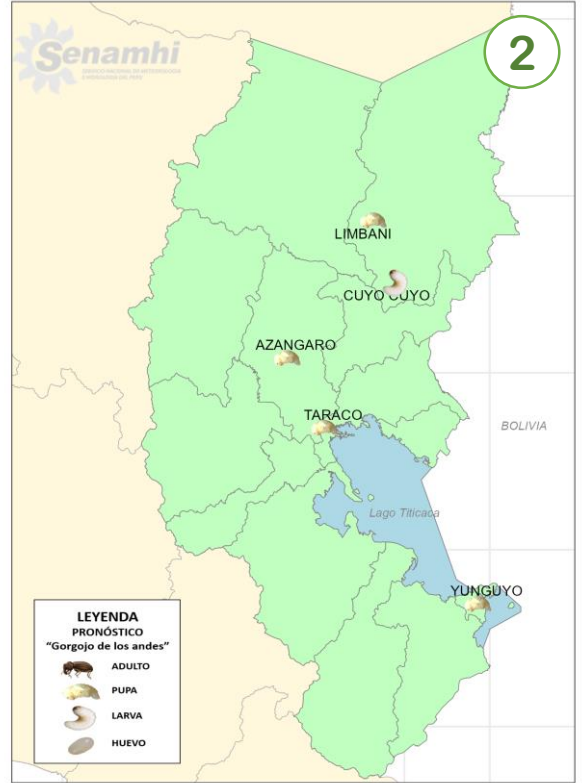
Pronóstico para el:

**21/04/2024**



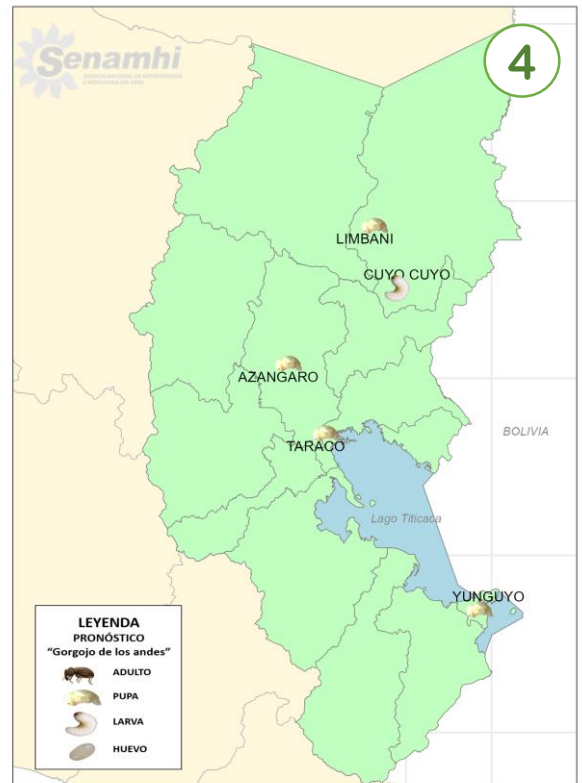
**Alerta / Mensaje**

-  Aparición de adultos
-  Estado de pupa
-  Desarrollo de larvas
-  Desarrollo de huevos



Pronóstico para el:

**20/04/2024**



# Recomendaciones:

- Estar informado acerca de las condiciones meteorológicas a través de los avisos<sup>1</sup> y pronósticos<sup>2</sup> que emite el SENAMHI .
- Evaluar si en su localidad las condiciones agrometeorológicas (temperaturas máximas y mínimas) podrían favorecer el desarrollo de los distintos **estadios** de la plaga tales como: huevos, larvas, pupas o adultos,
- Identificar el **estadio** presente en la estación meteorológica mas cercana a su cultivo.
- Proceder a evaluar el estado fitosanitario en las parcelas de papa para la adopción de medidas de control oportuno en caso sea necesario, con la finalidad de evitar daños.
- En parcelas que ya fueron cosechadas, proceder al recojo y/o destrucción de restos de la cosecha anterior para eliminar posibles fuentes de infestación por remanentes de las plagas.

Dirección de Agrometeorología  
Subdirección de Predicción Agrometeorológica  
Telf.: [511] 614-1414 anexo 452 / 614-1413  
Consultas y Sugerencias: [dga@senamhi.gob.pe](mailto:dga@senamhi.gob.pe)

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

2 <https://www.senamhi.gob.pe/load/file/02262SENA-44.pdf>

- El **SENAMHI**, realiza el pronóstico de los estados del "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 grados día, que utiliza datos de temperatura del aire registrados en estaciones meteorológicas, considerando la temperatura umbral apropiada y constantes termales para cada etapa de desarrollo de la plaga.
- El modelo utiliza datos de pronóstico por hora obtenido del 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