



PERÚ

Ministerio del  
Ambiente



Volumen 4

N° 108

# ENFERMEDADES

## Boletín Agrometeorológico diario



DEL 19 AL 22 DE ABRIL DEL 2026

Roya del café  
Rancho de la papa  
Moho gris de la fresa  
Antracnosis del mango  
Oidiosis de la vid  
Pyricularia del arroz  
Botrytis del arándano

**Campaña agrícola  
2025-2026**



## Pág. PRONÓSTICOS

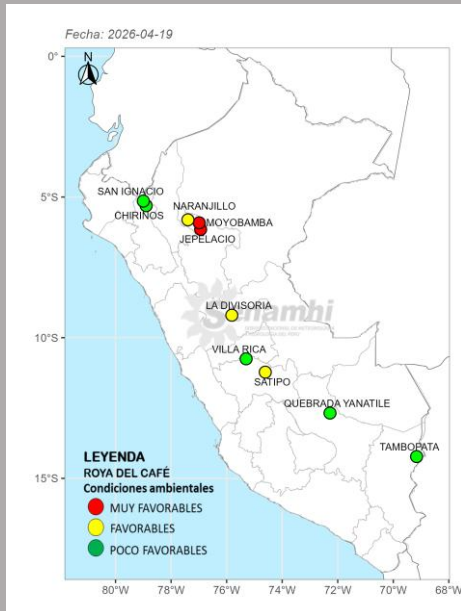
- 3 Roya del café
- 6 Rancho de la papa
- 9 Moho gris de la fresa
- 12 Antracnosis del mango
- 14 Oídio de la vid
- 17 Pyricularia del arroz
- 19 Botrytis del arándano

ESTACIÓN - DONOSO  
Huaral - Lima

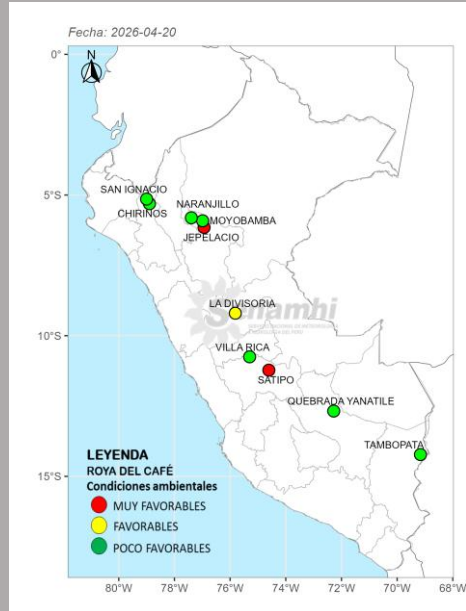
Este boletín presenta el pronóstico diario de las condiciones ambientales favorables para el desarrollo de enfermedades agrícolas, con el propósito de anticipar su incidencia y orientar la adopción de medidas preventivas de manejo integrado que reduzcan las pérdidas en los cultivos. Se fundamenta en modelos predictivos de publicaciones científicas y son elaborados a partir de datos meteorológicos tanto observados y pronosticados provenientes de las estaciones meteorológicas del SENAMHI.



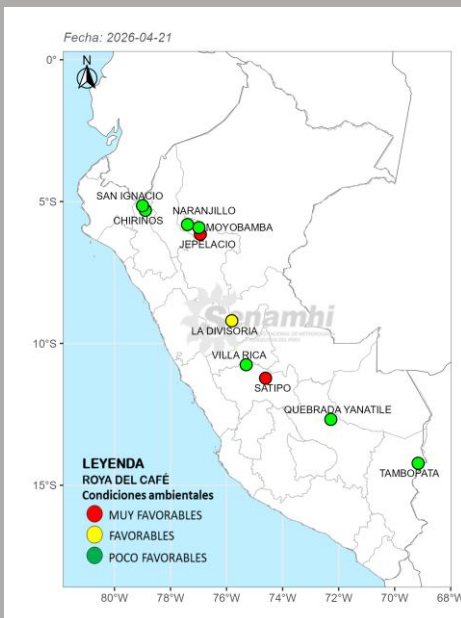
19/04/2026



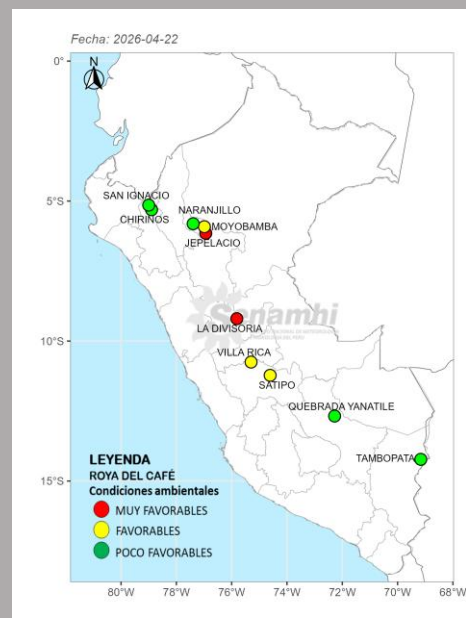
20/04/2026



21/04/2026



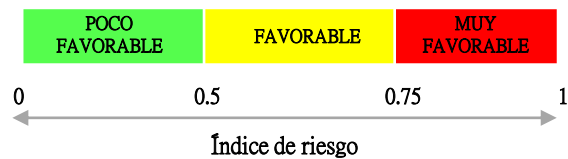
22/04/2026



De acuerdo con el [Aviso Meteorológico N.º 146](#), se prevé la ocurrencia de lluvias de moderada a fuerte intensidad en la selva entre el miércoles 15 al viernes 17 de abril. Estas condiciones favorecerían el incremento y permanencia de humedad sobre el follaje, generando un escenario favorable a muy favorable para el desarrollo de la roya del café.

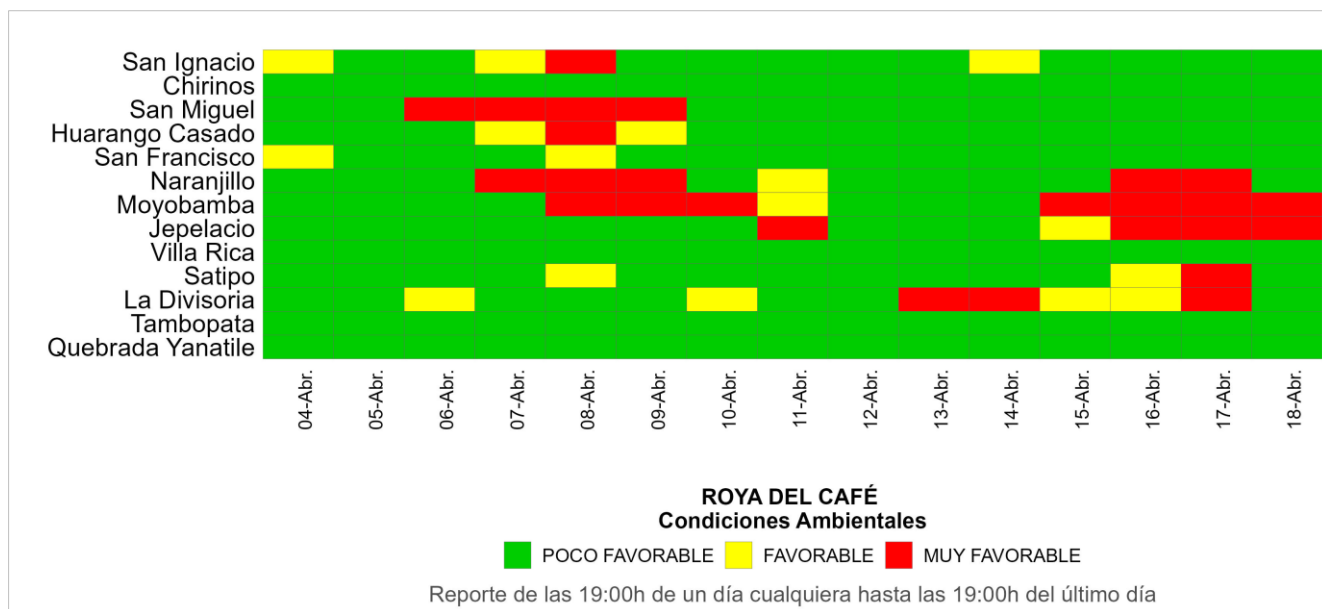
En los mapas de pronóstico se observa que, durante los días de vigencia del aviso y en fechas posteriores inmediatas, se presentarían condiciones muy favorables en estaciones de la selva norte y centro.

**ROYA DEL CAFÉ**  
Condiciones ambientales

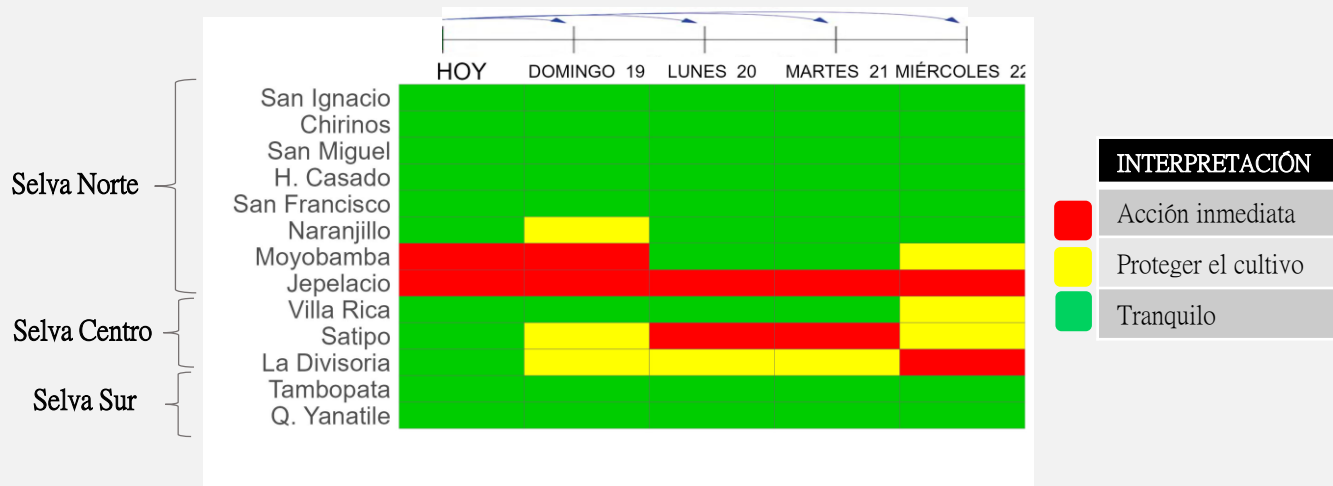


Mapas de Pronóstico de las condiciones ambientales para los próximos 4 días

### CONDICIONES AMBIENTALES OBSERVADAS MARZO - ABRIL 2026



### CONDICIONES AMBIENTALES PRONOSTICADAS – PRÓXIMOS 4 DÍAS



### RECOMENDACIONES

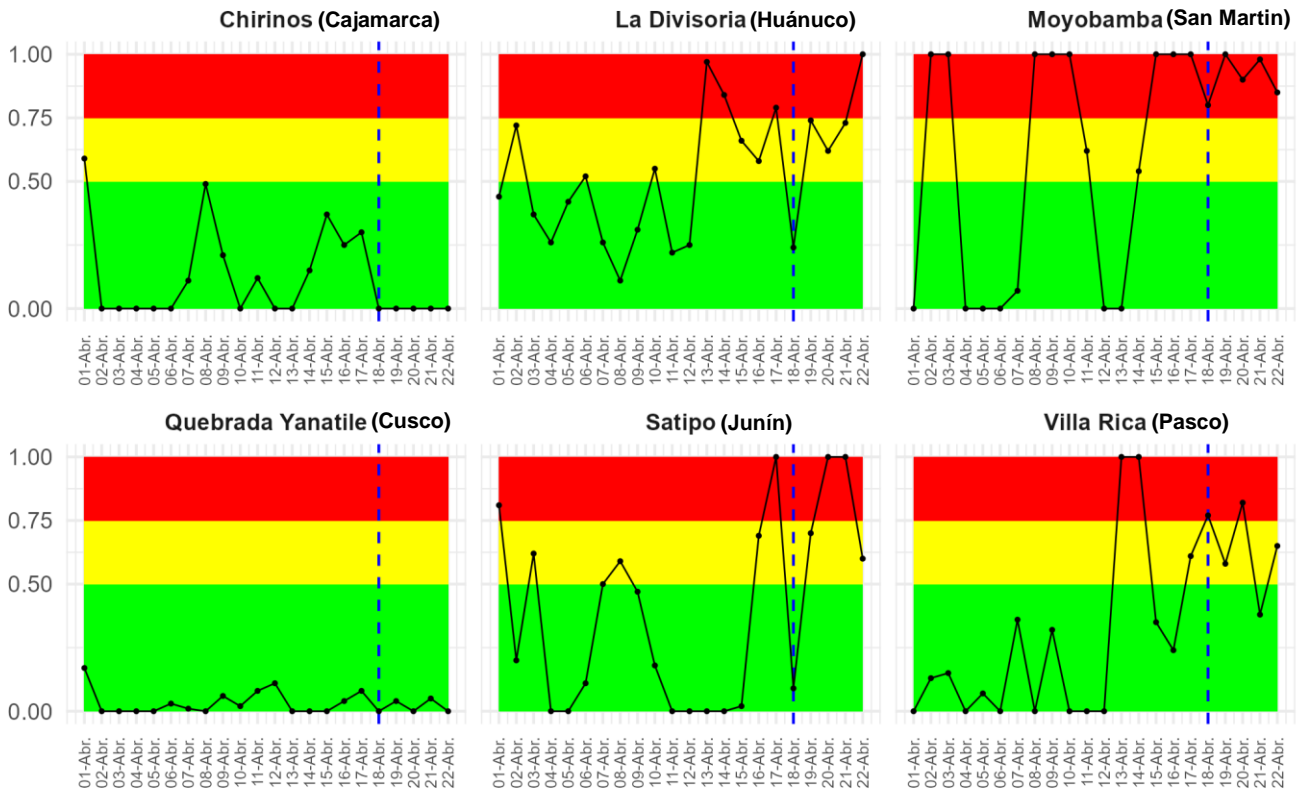
- Evaluar si en su localidad las condiciones meteorológicas serian muy favorables o poco favorables para el desarrollo de la enfermedad.
- Reforzar la vigilancia fitosanitaria y la aplicación oportuna de medidas preventivas de manejo integrado de la enfermedad, priorizando las zonas donde las condiciones ambientales son favorables a muy favorables por varios días.
- Realizar medidas preventivas de manejo integrado de la enfermedad principalmente en zonas con condiciones muy favorables y con variedades susceptibles
- Estar informado acerca de las condiciones meteorológicas a través del [pronóstico climático](https://www.senamhi.gob.pe/?&p=pronostico-climatico)<sup>1</sup> y los [avisos meteorológicos](https://www.senamhi.gob.pe/?&p=aviso-meteorologico)<sup>2</sup> que emite el SENAMHI.

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

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

El pronóstico para roya del café se realiza con el modelo genérico de infección para patógenos fúngicos foliares (Magarey et al., 2005), utilizando datos de monitoreo del SENAMHI y datos pronosticados por hora obtenido del Modelo numérico GFS (Global Forecast System) de la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) con una resolución espacial de 27x27 km.

### ÍNDICE DE RIESGO DE ROYA DEL CAFÉ OBSERVADO Y PRONOSTICADO – ABRIL 2026



#### ¿Qué representa el índice de riesgo?

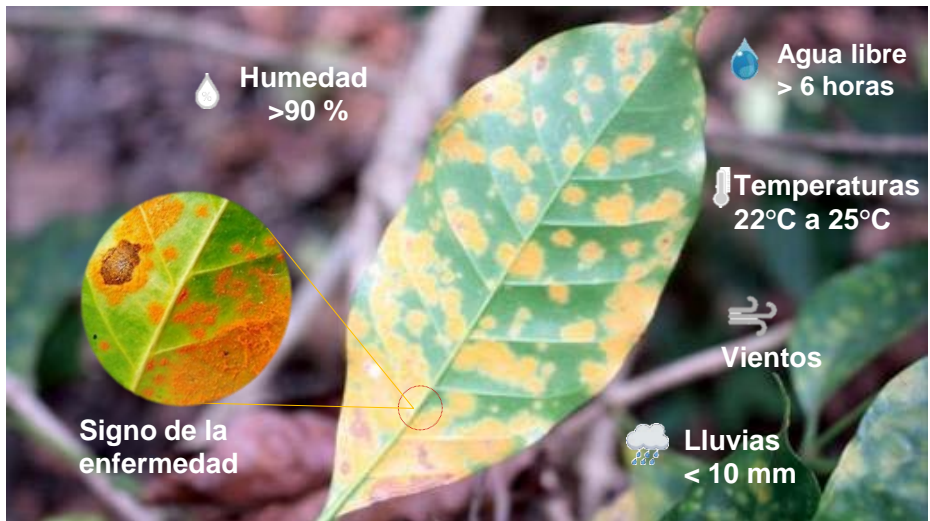
El índice de riesgo varía entre 0 y 1 e indica qué tan favorables son las condiciones ambientales para el desarrollo de la enfermedad. Valores cercanos a 0 indican condiciones poco favorables, mientras que valores cercanos a 1 representan condiciones muy favorables, donde aumenta la probabilidad de infección y el avance de la enfermedad.

“Cuando el índice se mantiene varios días en amarillo o rojo, aumenta la probabilidad de infección”

..... Fecha actual  
— Índice de riesgo

0 – 0.5 Poco favorable  
0.5 – 0.75 Favorable  
0.75 – 1 Muy Favorable

#### CONDICIONES FAVORABLES PARA EL DESARROLLO DE LA ROYA DEL CAFÉ

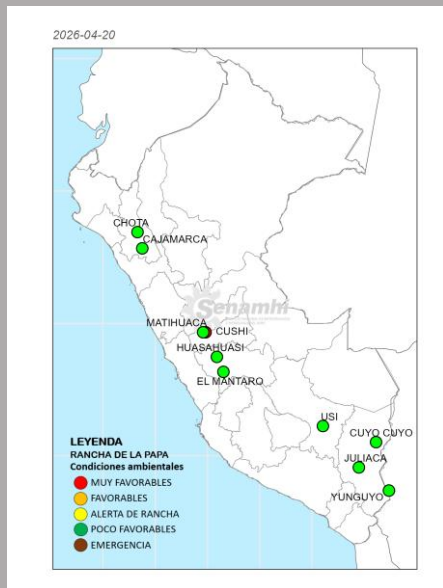




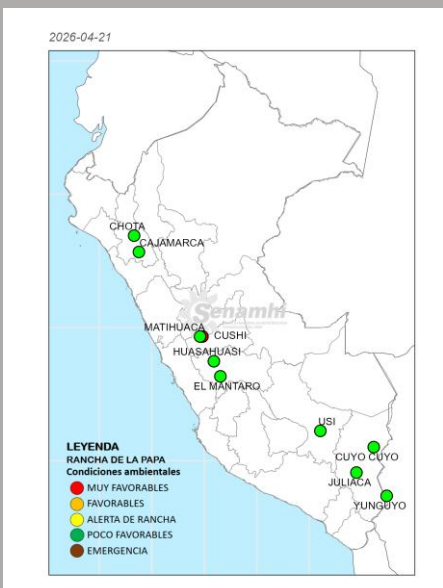
19/04/2026



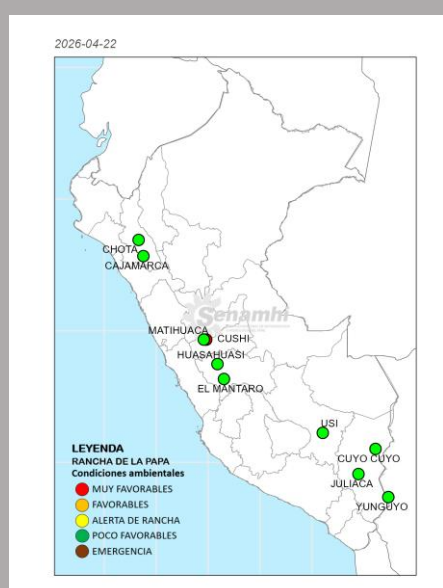
20/04/2026



21/04/2026



22/04/2026



De acuerdo con el [Aviso Meteorológico N.º 147](#), se prevé la ocurrencia de precipitaciones (lluvias) de moderada a fuerte intensidad en la sierra del jueves 16 al viernes 17 de abril. Estas condiciones favorecerían el incremento y la permanencia de humedad sobre el follaje, generando un escenario favorable para el desarrollo de la rancho de la papa.

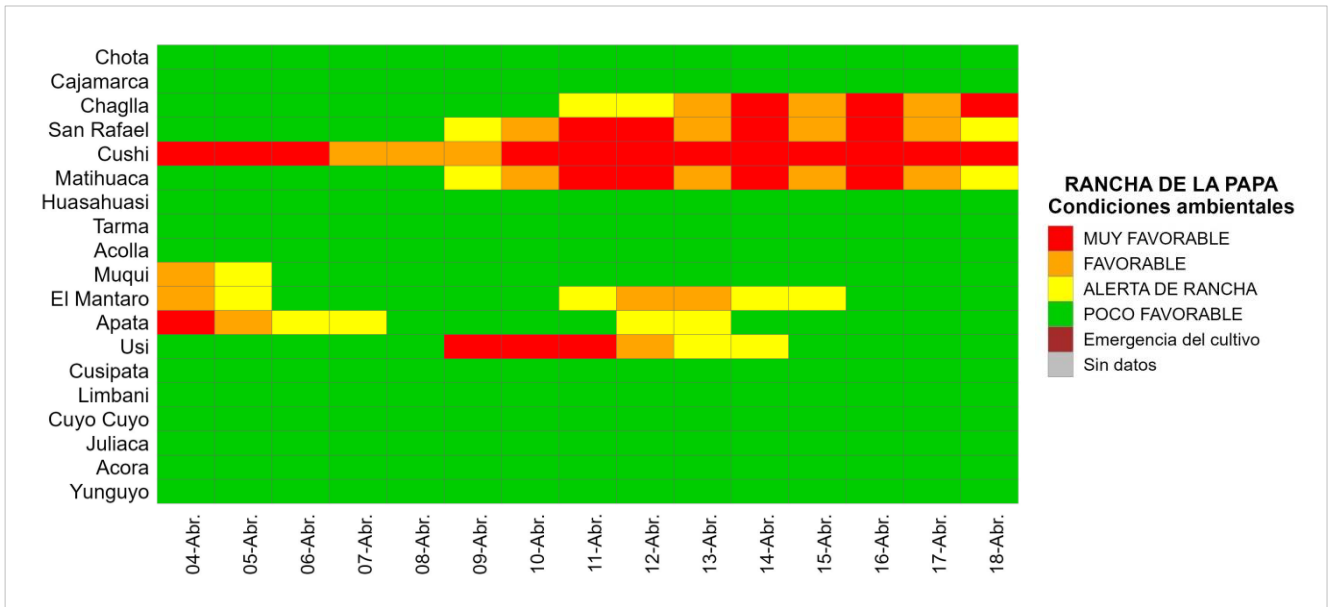
En los mapas de pronóstico se observa que, durante los días de vigencia del aviso y en fechas posteriores inmediatas, se presentarían condiciones favorables a muy favorables en estaciones de la sierra centro.

**RANCHO DE LA PAPA**  
Condiciones ambientales

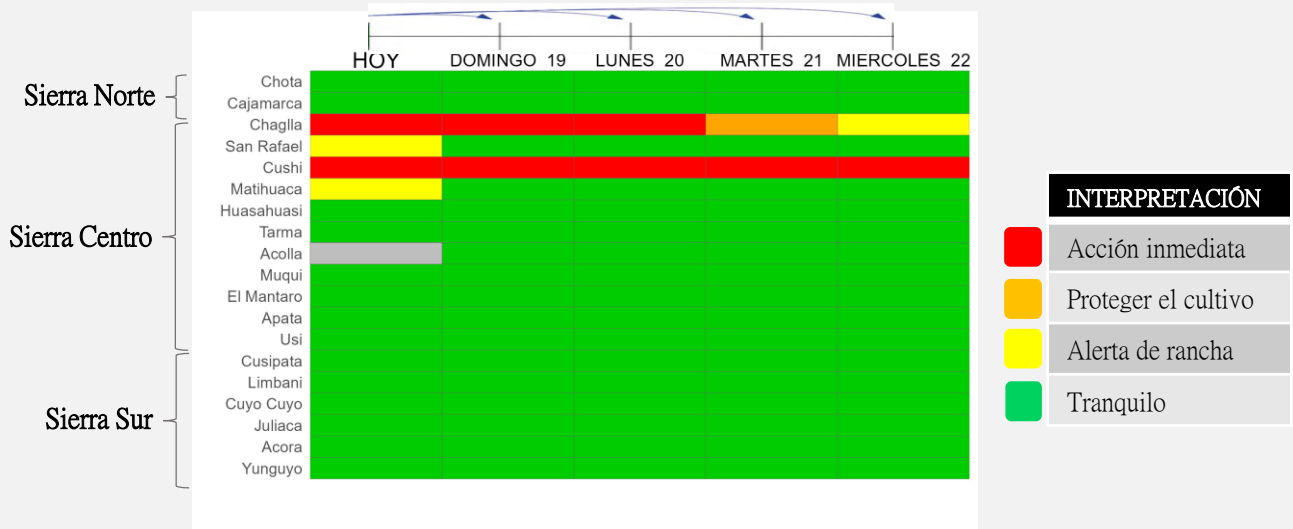
POCO FAVORABLE	ALERTA DE RANCHA	FAVORABLE	MUY FAVORABLE
----------------	------------------	-----------	---------------

Mapas de las condiciones ambientales a nivel de estación meteorológica pronosticada a 4 días

### CONDICIONES AMBIENTALES OBSERVADAS MARZO – ABRIL 2026



### CONDICIONES AMBIENTALES PRONOSTICADAS – PRÓXIMOS 4 DÍAS



**INTERPRETACIÓN**



### RECOMENDACIONES

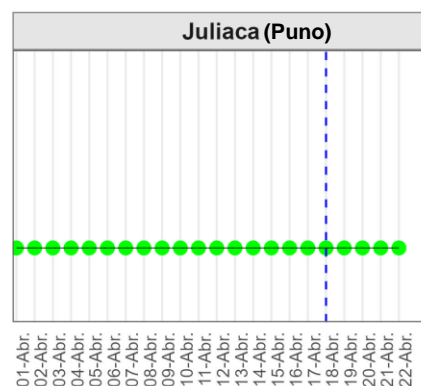
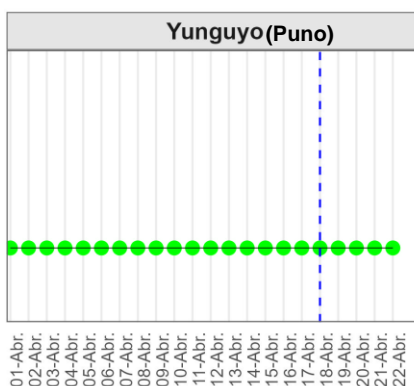
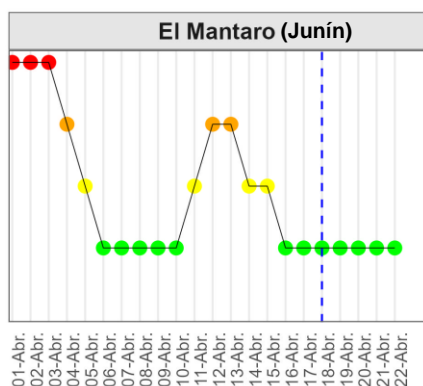
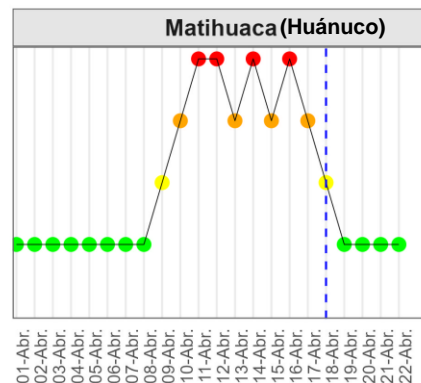
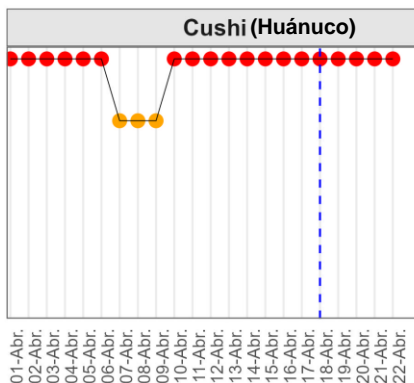
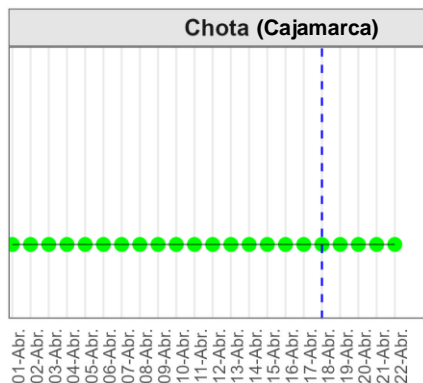
- Evaluar si en su localidad las condiciones meteorológicas serían favorables o no favorables para el desarrollo de rancho de la papa. Si las condiciones meteorológicas son favorables o muy favorables, proceder a evaluar el estado fitosanitario del cultivo para la adopción de medidas de control oportuno en caso sea necesario sobre todo en variedades susceptibles, con la finalidad de evitar daños y pérdidas.
- Continuar con las estrategias de control de la enfermedad ya que las condiciones de temperatura y humedad relativa podrían eventualmente favorecer la infección.
- Estar informado acerca de las condiciones meteorológicas a través del [pronóstico climático](#)<sup>1</sup> y los [avisos meteorológicos](#)<sup>2</sup> que emite el SENAMHI.

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

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

El pronóstico de rancho de la papa se realiza con el modelo predictivo blitecast (Krause et al., 1975), utilizando datos de monitoreo del SENAMHI y datos pronosticados por hora obtenido del Modelo numérico GFS (Global Forecast System) de la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) con una resolución espacial de 27x27 km.

### NIVELES DE ALERTA PARA RANCHA DE LA PAPA OBSERVADO Y PRONOSTICADO – ABRIL 2026



..... Fecha actual

#### ¿Qué representa las alertas de rancho de la papa?

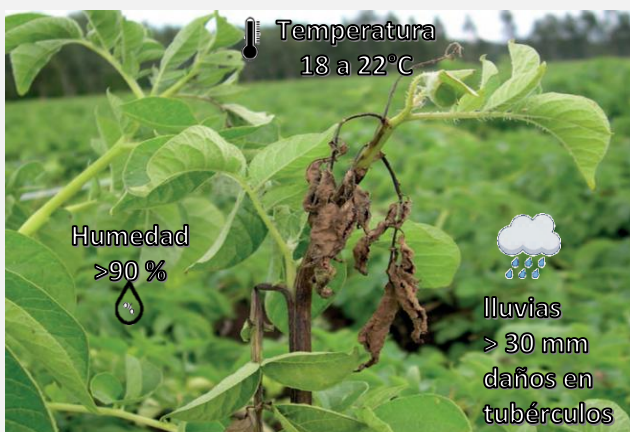
Cada punto de color representa un día de la campaña y su respectivo nivel de alerta. Colores verdes indican condiciones poco favorables, amarillos posible aparición de rancho, naranja condiciones favorables y colores rojos representan condiciones muy favorables para el desarrollo de la enfermedad.

“Cuando el color se mantiene varios días en naranja o rojo, aumenta la probabilidad de infección”

#### INTERPRETACIÓN

- **MUY FAVORABLE**  
Mantenga protegido el cultivo
- **FAVORABLE**  
Proteger el cultivo
- **ALERTA DE RANCHA**  
Revise el cultivo en los próximos 3 días
- **POCO FAVORABLE**  
No hay condiciones para el desarrollo de rancho

#### CONDICIONES FAVORABLES PARA EL DESARROLLO DE RANCHA DE LA PAPA



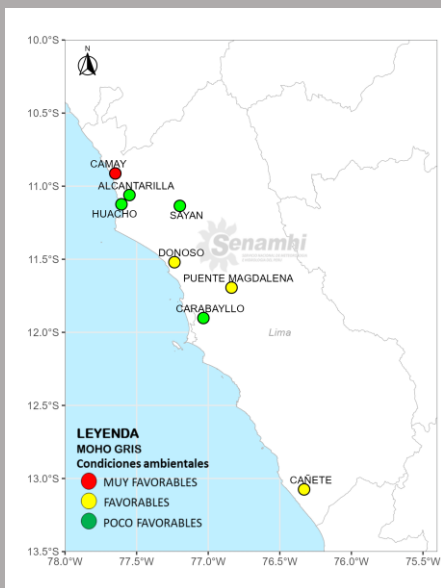
# PRONÓSTICO

## Moho gris de la fresa

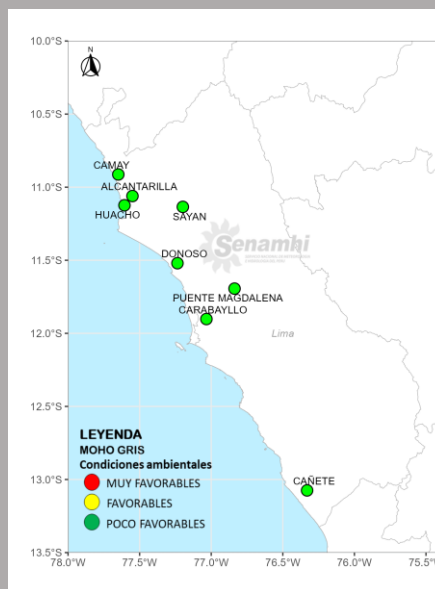
(Costa centro)



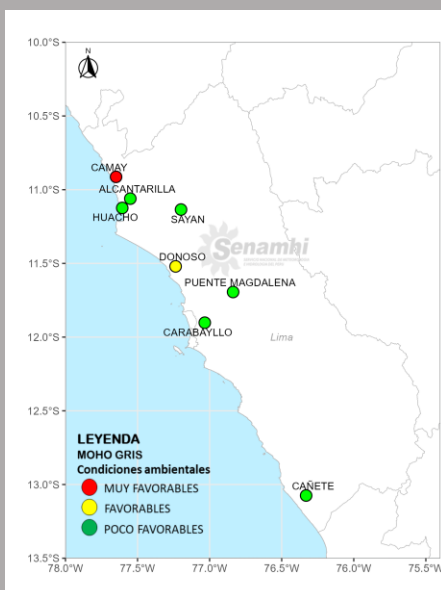
19/04/2026



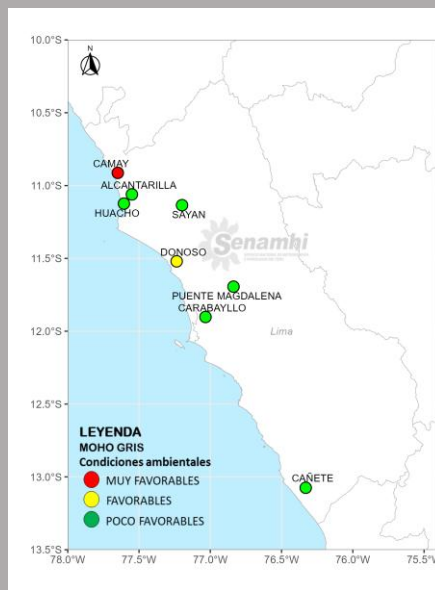
20/04/2026



21/04/2026



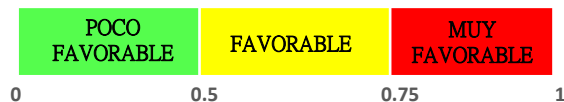
22/04/2026



El [pronóstico climático](#)<sup>1</sup> para el trimestre abril – junio 2026, indica lluvias entre normales y superiores en la costa, asimismo las temperaturas máximas y mínimas oscilarían entre normales y superiores a lo normal, lo que generaría condiciones moderadamente favorables para el desarrollo de *Botrytis cinerea* especialmente durante periodos con aumento de la humedad relativa y presencia de mojado foliar, los episodios de lluvia y la humedad asociada podrían eventualmente favorecer la infección y esporulación del patógeno, incrementando el riesgo de pudrición de flores y frutos, principalmente en campos con alta densidad de follaje y manejo deficiente de ventilación.

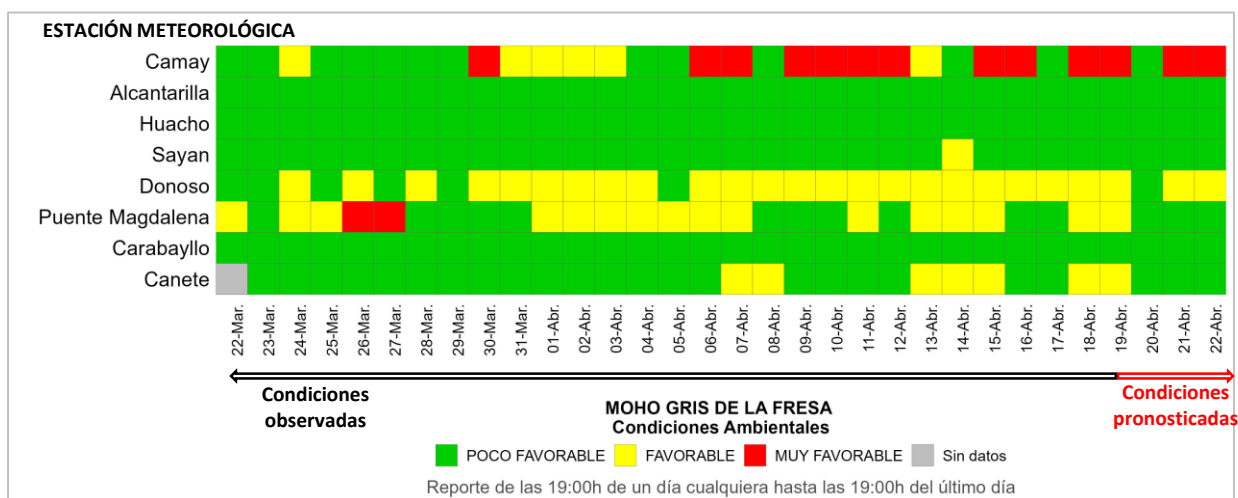
### MOHO GRIS DE LA FRESA

Condiciones ambientales



Mapas de condiciones ambientales a nivel de estación meteorológica pronosticada a 4 días

### CONDICIONES AMBIENTALES OBSERVADAS Y PRONOSTICADAS



### CONDICIONES FAVORABLES PARA EL DESARROLLO DE BOTRYTIS DE LA FRESA



### RECOMENDACIONES

- Estar informado acerca de las condiciones meteorológicas a través del [pronóstico climático](https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-climatico)<sup>1</sup> y los [avisos meteorológicos](https://www.senamhi.gob.pe/?p=aviso-meteorologico)<sup>2</sup> que emite el SENAMHI.
- Si las condiciones meteorológicas son favorables o muy favorables para la incidencia del moho gris, evaluar el estado fitosanitario de los cultivos para la adopción de medidas de control oportuno en caso sea necesario con la finalidad de evitar pérdidas y daños durante la post cosecha del cultivo de fresa.
- En parcelas que ya fueron cosechadas, proceder al recojo y/o destrucción de restos de la cosecha anterior para eliminar posibles fuentes de inóculo de la enfermedad.

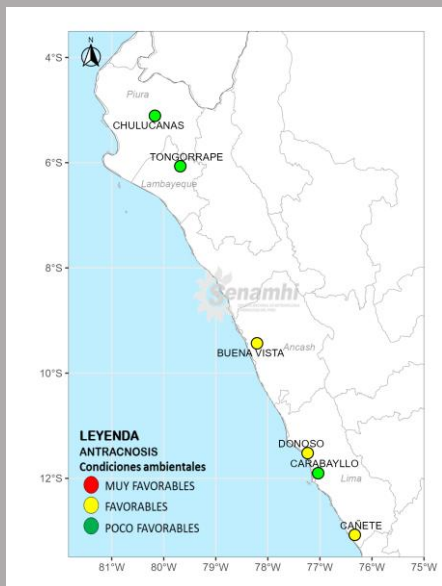
1 <https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-climatico>

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

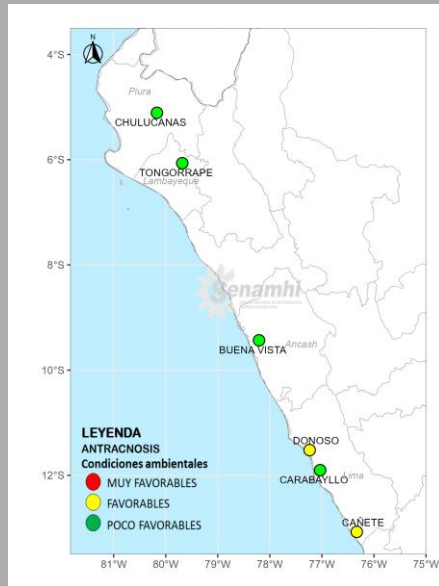
El pronóstico de moho gris de la fresa se realiza con la ecuación de Bulger et al., 1988, utilizando datos de monitoreo del SENAMHI y datos pronosticados por hora obtenido del Modelo numérico GFS (Global Forecast System) de la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) con una resolución espacial de 27x27 km.



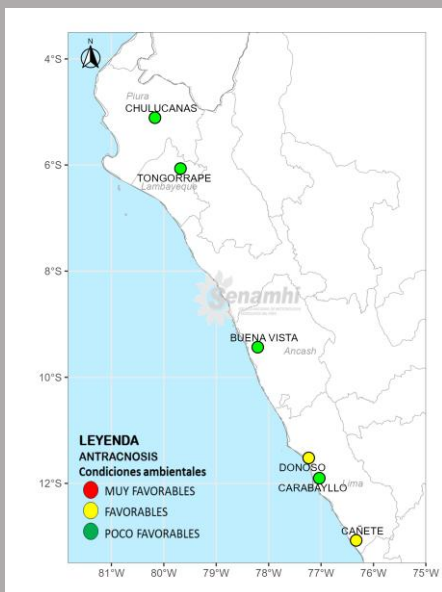
19/04/2026



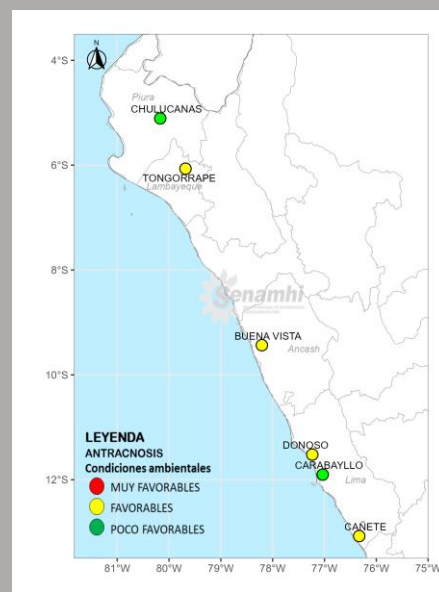
20/04/2026



21/04/2026



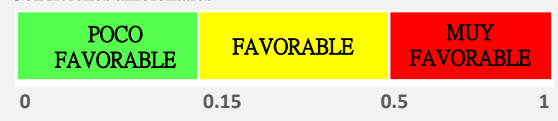
22/04/2026



El [pronóstico climático](#)<sup>1</sup> para el trimestre abril – junio 2026, indica lluvias entre normales y superiores en la costa norte, asimismo las temperaturas máximas y mínimas oscilarían entre normales y superiores a lo normal con una señal mas cálida en la costa norte, la probable ocurrencia de lluvias favorecerían el incremento y permanencia de humedad sobre el follaje y frutos en zonas donde aun se continua en cosecha, generando un escenario moderadamente favorable para el desarrollo de la antracnosis del mango.

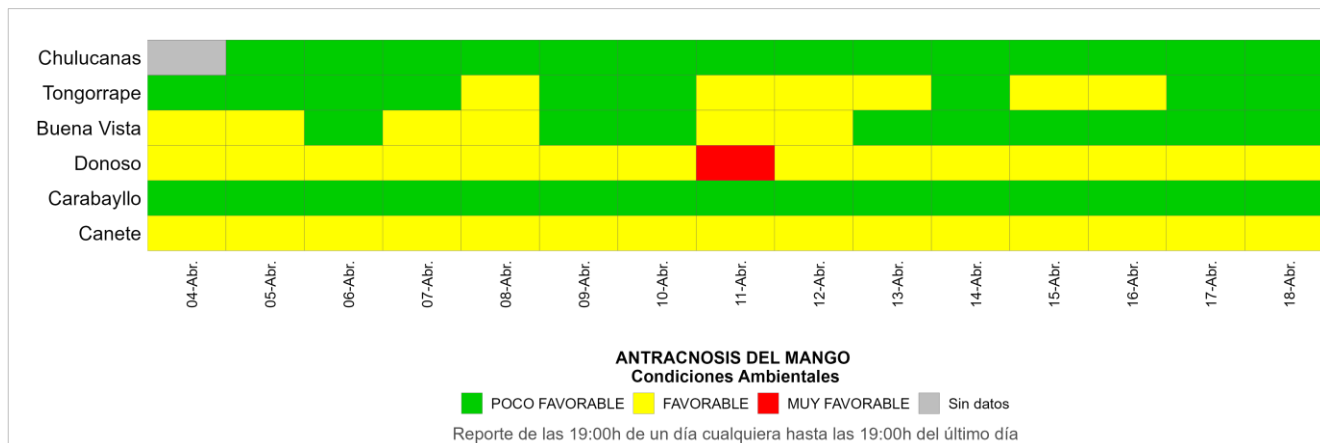
En ese sentido en los mapas de pronóstico se observa que, se presentarían condiciones favorables para infección por el patógeno en estaciones de la costa centro.

### ANTRACNOSIS DEL MANGO Condiciones ambientales

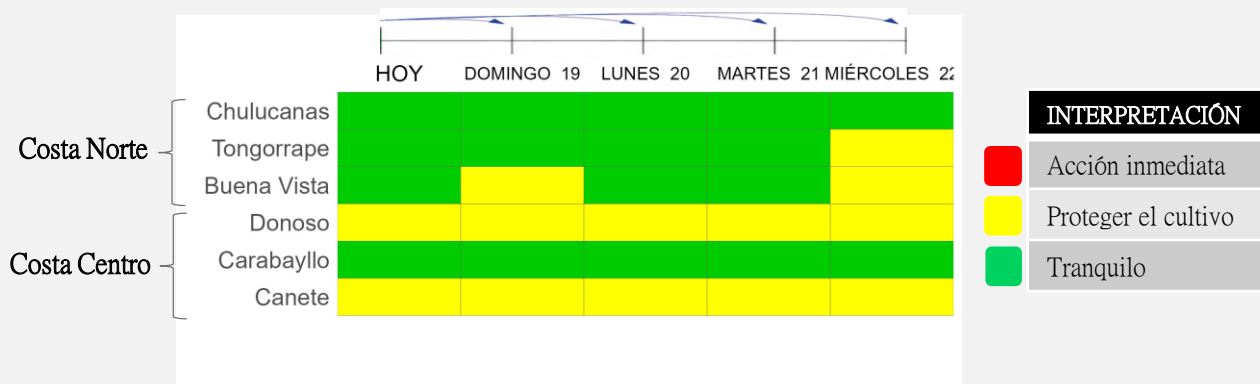


Mapas de condiciones ambientales a nivel de estación meteorológica pronosticada a 4 días

### CONDICIONES AMBIENTALES OBSERVADAS MARZO - ABRIL 2026



### CONDICIONES AMBIENTALES PRONOSTICADAS – PRÓXIMOS 4 DIAS



### RECOMENDACIONES

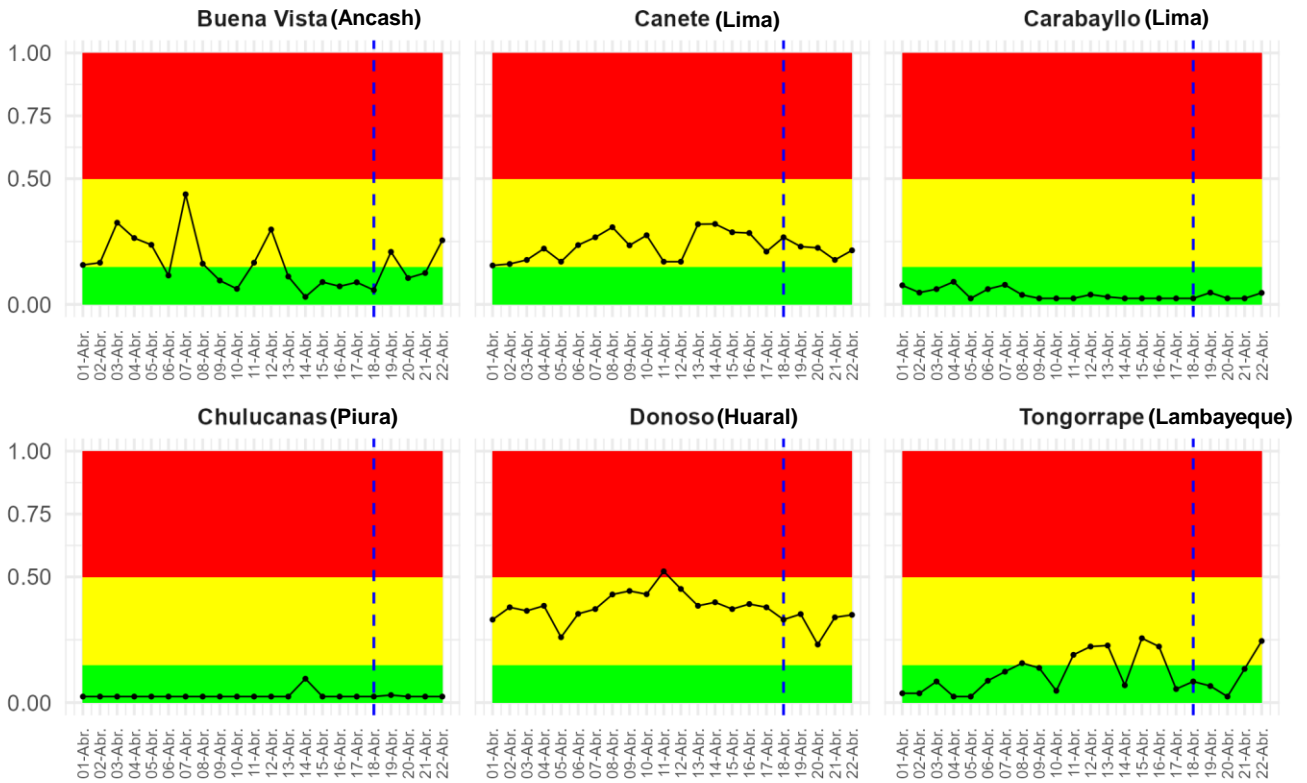
- Estar informado acerca de las condiciones meteorológicas a través del [pronóstico climático](https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-climatico)<sup>1</sup> y los [avisos meteorológicos](https://www.senamhi.gob.pe/?p=aviso-meteorologico)<sup>2</sup> que emite el SENAMHI.
- Si las condiciones meteorológicas son favorables o muy favorables para la incidencia de antracnosis, proceder a evaluar el estado fitosanitario de los cultivos para la adopción de medidas de control oportuno en caso sea necesario, de este modo evitar posibles daños y pérdidas durante la post cosecha del cultivo.
- En parcelas que ya fueron cosechadas, proceder al recojo y/o destrucción de restos de la campaña anterior para eliminar posibles fuentes de inóculo de la enfermedad.

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

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

El pronóstico de antracnosis del mango se realiza con la ecuación de Wilson et al., 1990, utilizando datos de monitoreo del SENAMHI y datos pronosticados por hora obtenidos del Modelo numérico GFS (Global Forecast System) de la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) con una resolución espacial de 27x27 km.

### ÍNDICE DE RIESGO DE ANTRACNOSIS DEL MANGO OBSERVADO Y PRONOSTICADO – ABRIL 2026



#### ¿Qué representa el índice de riesgo?



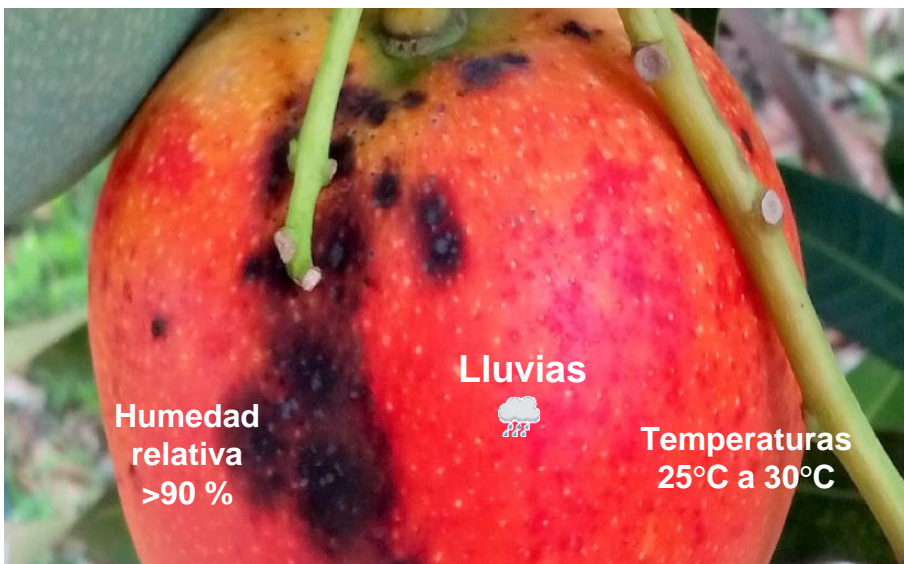
El índice de riesgo varía entre 0 y 1 e indica qué tan favorables son las condiciones ambientales para el desarrollo de la enfermedad. Valores cercanos a 0 indican condiciones poco favorables, mientras que valores cercanos a 1 representan condiciones muy favorables, donde aumenta la probabilidad de infección y el avance de la enfermedad.

“Cuando el índice se mantiene varios días en amarillo o rojo, aumenta la probabilidad de infección”

..... Fecha actual  
— Índice de riesgo

0 – 0.15 Poco favorable  
0.15 – 0.50 Favorable  
0.50 – 1 Muy Favorable

#### CONDICIONES FAVORABLES PARA EL DESARROLLO DE LA ANTRACNOSIS DEL MANGO



Humedad relativa >90 %

Lluvias

Temperaturas 25°C a 30°C



19/04/2026



20/04/2026



21/04/2026



22/04/2026



El [pronóstico climático](#)<sup>1</sup> para el trimestre abril – junio 2026, indica lluvias entre normales y superiores en la costa norte, asimismo las temperaturas máximas y mínimas oscilarían entre normales y superiores a lo normal con una señal mas cálida en la costa norte. Las temperaturas cálidas de la temporada, junto con periodos de alta humedad relativa y nubosidad asociadas a probables eventos de lluvia en la costa norte, favorecerían la germinación de conidias y el avance de la enfermedad, principalmente en hojas y racimos, sin requerir humedad libre prolongada.

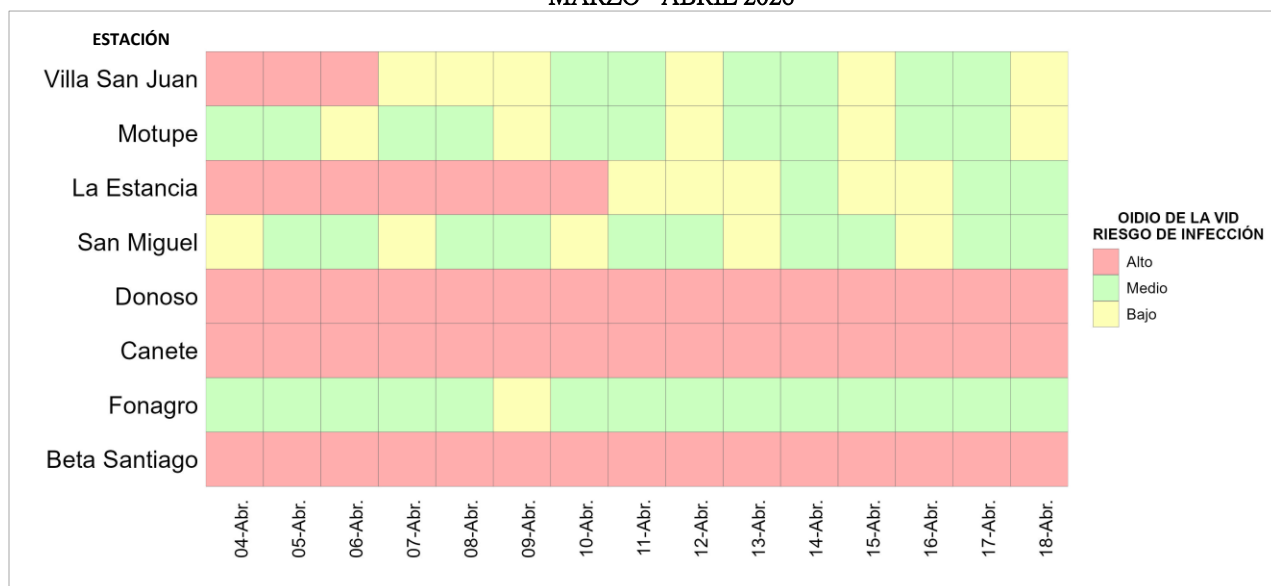
En ese sentido en los mapas de pronóstico se observa que, se presentarían condiciones favorables para el desarrollo de oídium de la vid en estaciones de la costa norte y costa centro.

### OIDIO DE LA VID Riesgo de infección

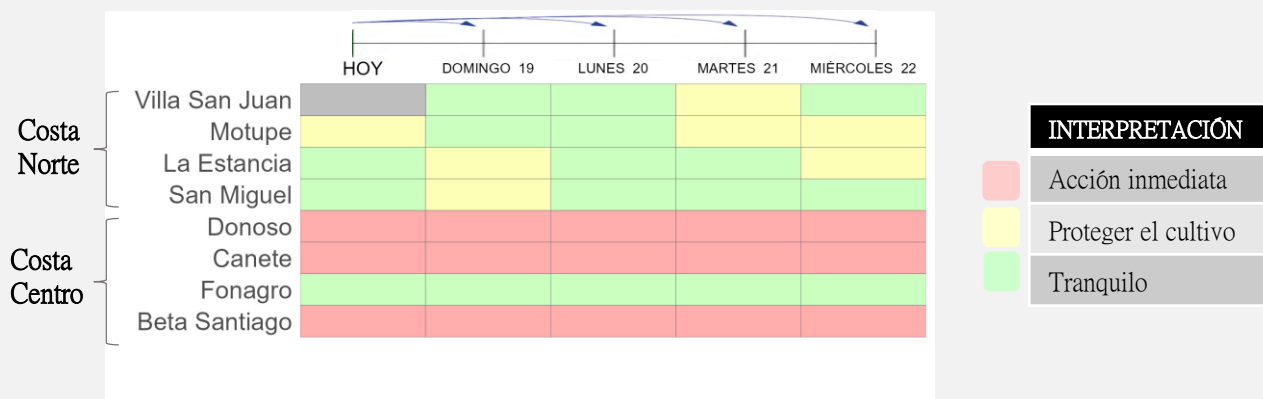


Mapas que indican el riesgo de infección a nivel de estación meteorológica pronosticada a 4 días

### CONDICIONES AMBIENTALES OBSERVADAS MARZO - ABRIL 2026



### CONDICIONES AMBIENTALES PRONOSTICADAS – PRÓXIMOS 4 DÍAS



### RECOMENDACIONES

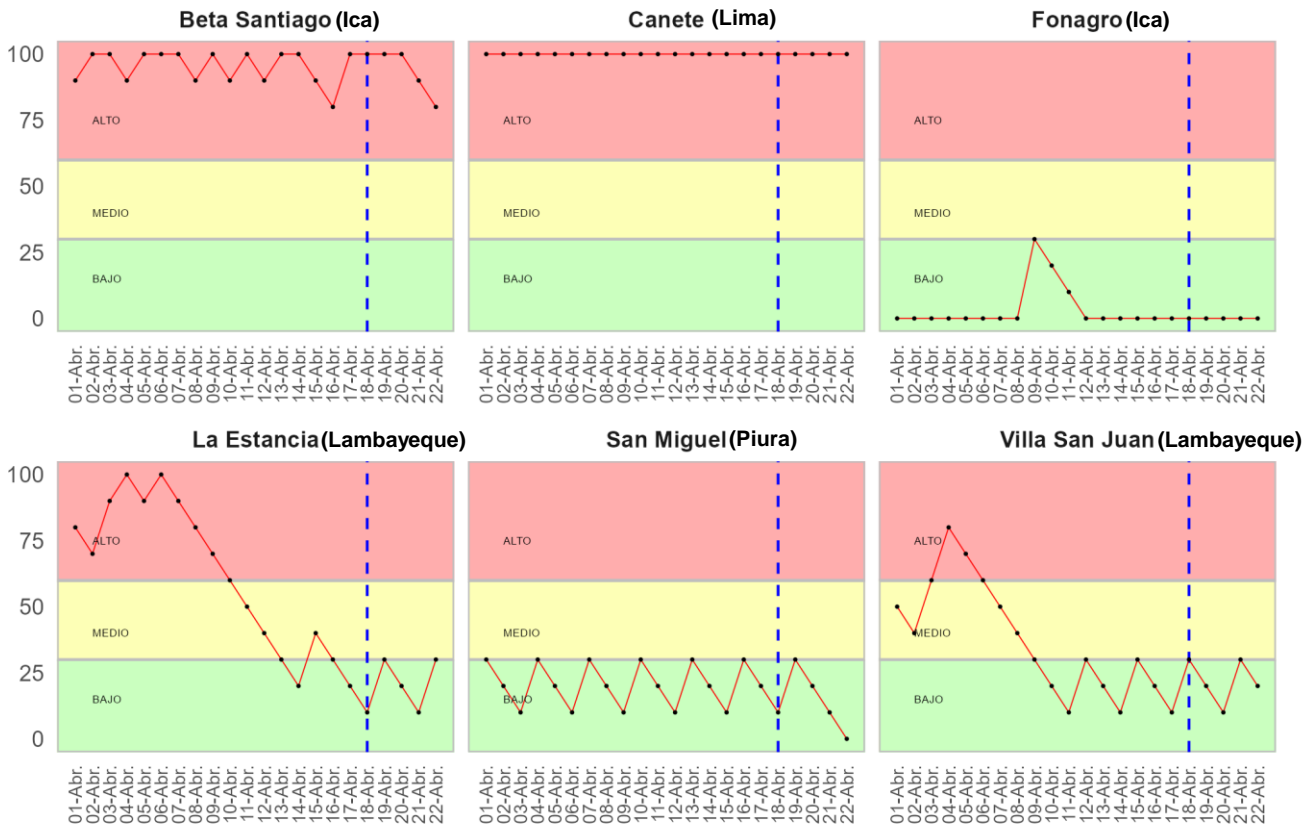
- Estar informado acerca de las condiciones meteorológicas a través del [pronóstico climático](#) <sup>1</sup> y los [avisos meteorológicos](#) <sup>2</sup> que emite el SENAMHI.
- Reforzar las medidas de manejo del oídio, como la protección preventiva del follaje y el ajuste de los intervalos de aplicación de fungicidas, especialmente en estados fenológicos sensibles del cultivo.
- En nuevas plantaciones, considerar variedades resistentes/tolerantes.
- Realizar podas, para favorecer la aireación (dificultará el desarrollo del hongo y en caso de tratamientos, favorece la penetración del producto).
- Considerar tratamientos preventivos entre prefloración y envero.
- En viñedos con ataque fuerte el año anterior, o en variedades sensibles, tratamiento preventivo cuando los brotes alcancen 10 cm.

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

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

El pronóstico se realiza con Gubler, W. D., M. R. Rademacher, S. J. Vasquez, and C. S. Thomas. 1999; Control of Powdery Mildew Using the UC Davis Powdery Mildew Risk Index. APSnet Feature, Jan., 1999, utilizando datos de monitoreo del SENAMHI y datos pronosticados por hora obtenido del Modelo numérico GFS (Global Forecast System) de la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) con una resolución espacial de 27x27 km.

### ÍNDICE DE RIESGO DE OIDIO DE LA VID OBSERVADO Y PRONOSTICADO ABRIL 2026



#### ¿Qué representa el índice de riesgo?

El índice de riesgo varía entre 0 y 100 e indica qué tan favorables son las condiciones ambientales para el desarrollo de la enfermedad. Valores cercanos a 0 indican condiciones poco favorables, mientras que valores cercanos a 100 representan condiciones muy favorables, donde aumenta la probabilidad de infección y el avance de la enfermedad.

“Cuando el índice se mantiene varios días en amarillo o rojo, aumenta la probabilidad de infección”

..... Fecha actual  
 — Índice de riesgo

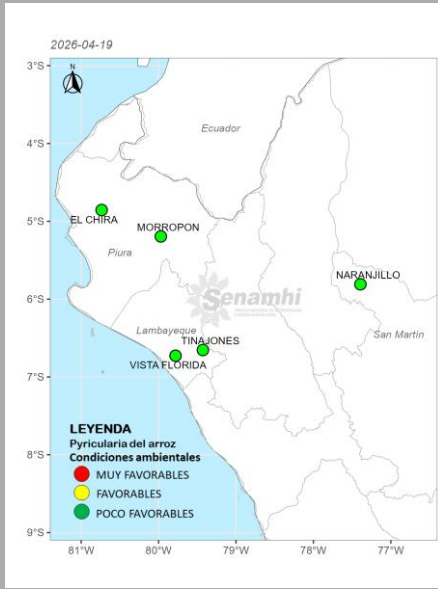
**0 – 30** Poco favorable  
**30 – 60** Favorable  
**60 – 100** Muy Favorable

#### CONDICIONES FAVORABLES PARA EL DESARROLLO DE OIDIO DE LA VID

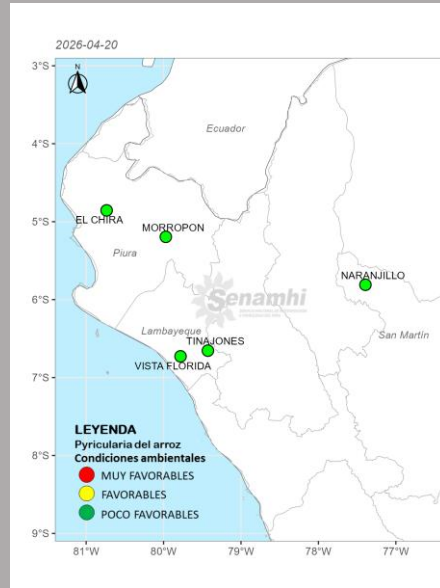




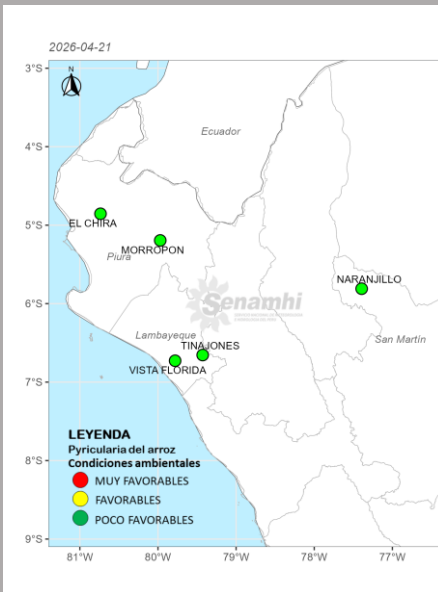
19/04/2026



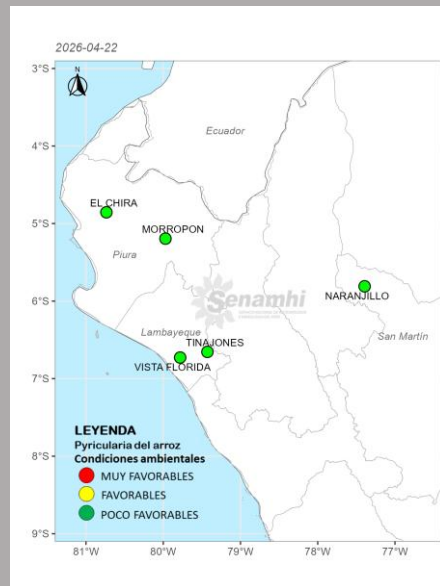
20/04/2026



21/04/2026

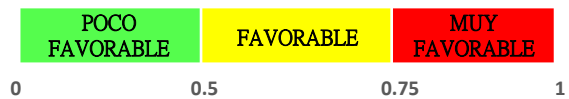


22/04/2026



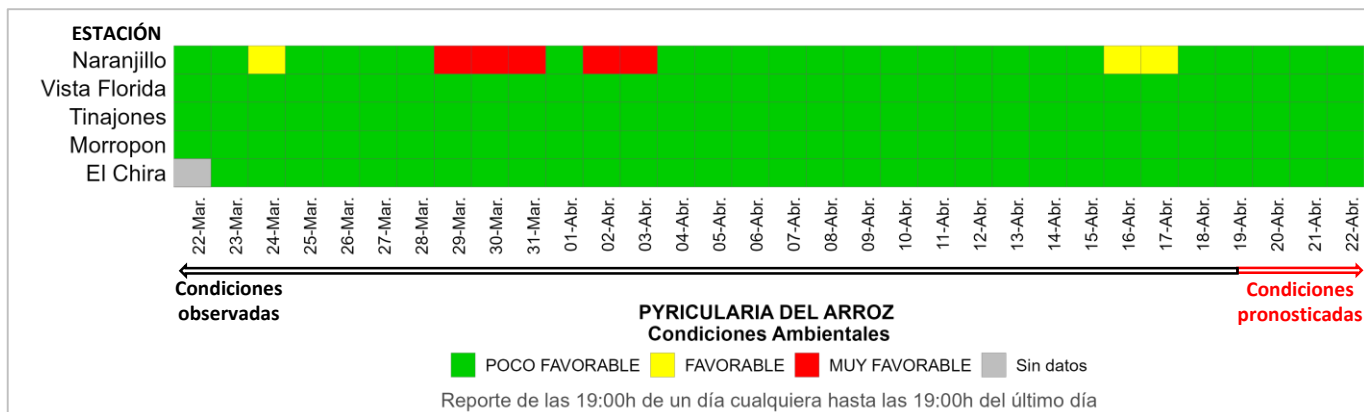
El [pronóstico climático](#)<sup>1</sup> para el trimestre abril – junio 2026, indica lluvias entre normales y superiores en la costa norte, asimismo las temperaturas máximas y mínimas oscilarían entre normales y superiores a lo normal con una señal mas cálida en la costa norte. El probable incremento de humedad y eventuales periodos de mojado foliar asociados a las lluvias favorecerían la germinación de conidias y la infección en hojas, tallos y panículas. En este contexto, se incrementaría el riesgo de afectación del rendimiento y la calidad del grano, especialmente en parcelas con alta densidad de siembra y manejo deficiente del riego.

Pyricularia del arroz  
Condiciones ambientales



Mapas de que indican el riesgo de infección a nivel de estación meteorológica pronosticada a 4 días

### CONDICIONES AMBIENTALES OBSERVADAS Y PRONOSTICADAS



### CONDICIONES FAVORABLES PARA EL DESARROLLO DE PYRICULARIA DEL ARROZ

Humedad  
relativa  
>90 %



Temperaturas  
25 a 30°C

Fuente: <https://www.gbif.org/es/>

### RECOMENDACIONES

- Estar informado acerca de las condiciones meteorológicas a través del [pronóstico climático](#)<sup>1</sup> y los [avisos meteorológicos](#)<sup>2</sup> que emite el SENAMHI.
- Si las condiciones meteorológicas son favorables o muy favorables para la incidencia de antracnosis, proceder a evaluar el estado fitosanitario de los cultivos para la adopción de medidas de control oportuno en caso sea necesario, de este modo evitar posibles daños y pérdidas durante la post cosecha del cultivo.
- En parcelas que ya fueron cosechadas, proceder al recojo y/o destrucción de restos de la campaña anterior para eliminar posibles fuentes de inóculo de la enfermedad.

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

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

El pronóstico de piricularia del arroz se realiza con el modelo genérico de infección para patógenos fúngicos foliares (Magarey et al., 2005), utilizando datos de monitoreo del SENAMHI y datos pronosticados por hora obtenido del Modelo numérico GFS (Global Forecast System) de la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) con una resolución espacial de 27x27 km.



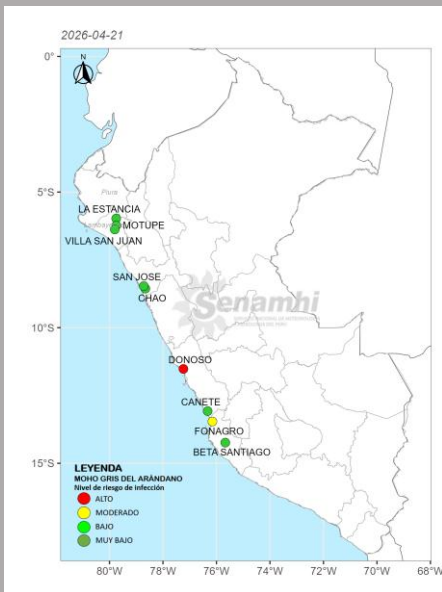
19/04/2026



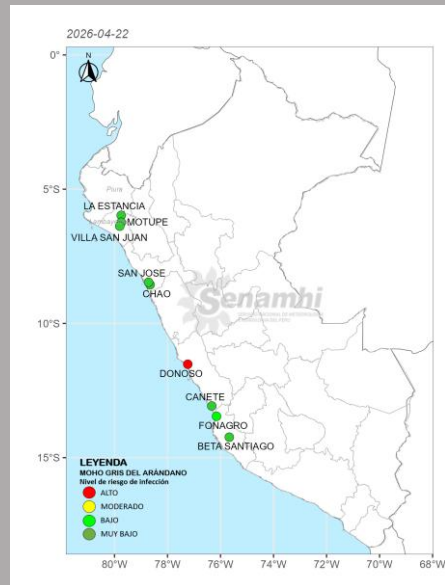
20/04/2026



21/04/2026



22/04/2026

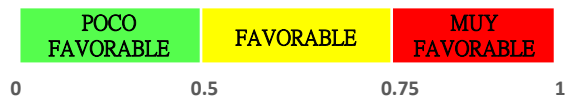


El [pronóstico climático](#)<sup>1</sup> para el trimestre abril – junio 2026, indica lluvias entre normales y superiores en la costa norte, asimismo las temperaturas máximas y mínimas oscilarían entre normales y superiores a lo normal con una señal más cálida en la costa norte. El probable incremento de la humedad ambiental y eventuales periodos de mojado en hojas, facilitarían la infección, esporulación y dispersión del patógeno. Este escenario incrementaría el riesgo de pudrición gris del arándano, especialmente durante la etapa de brotamiento del arándano.

En ese sentido en los mapas de pronóstico se observa que, se presentarían condiciones favorables para el desarrollo del patógeno de manera localizada en la costa norte.

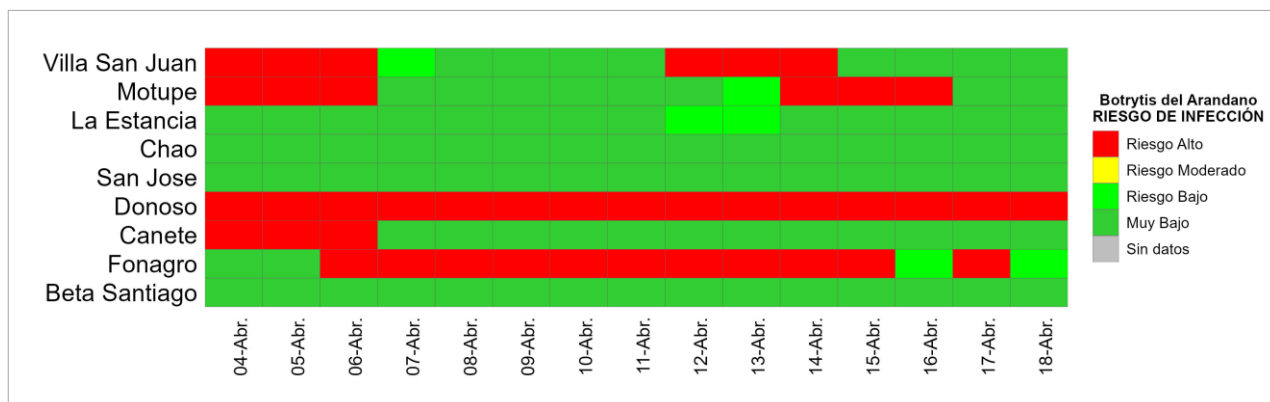
### Botrytis del arándano

#### Condiciones ambientales

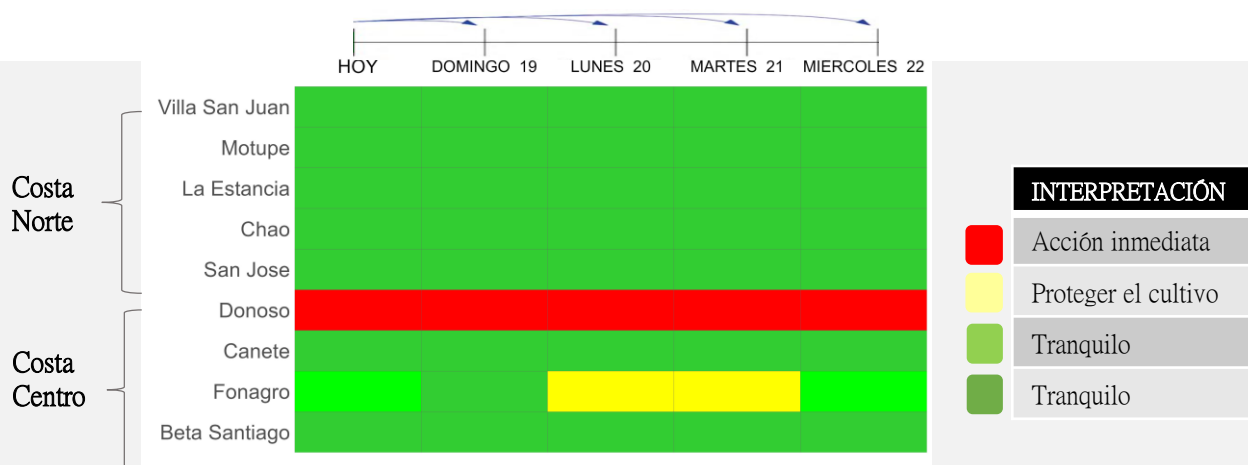


Mapas de que indican el riesgo de infección a nivel de estación meteorológica pronosticada a 4 días

### CONDICIONES AMBIENTALES OBSERVADAS MARZO - ABRIL 2026



### CONDICIONES AMBIENTALES PRONOSTICADAS – PRÓXIMOS 4 DÍAS



### RECOMENDACIONES

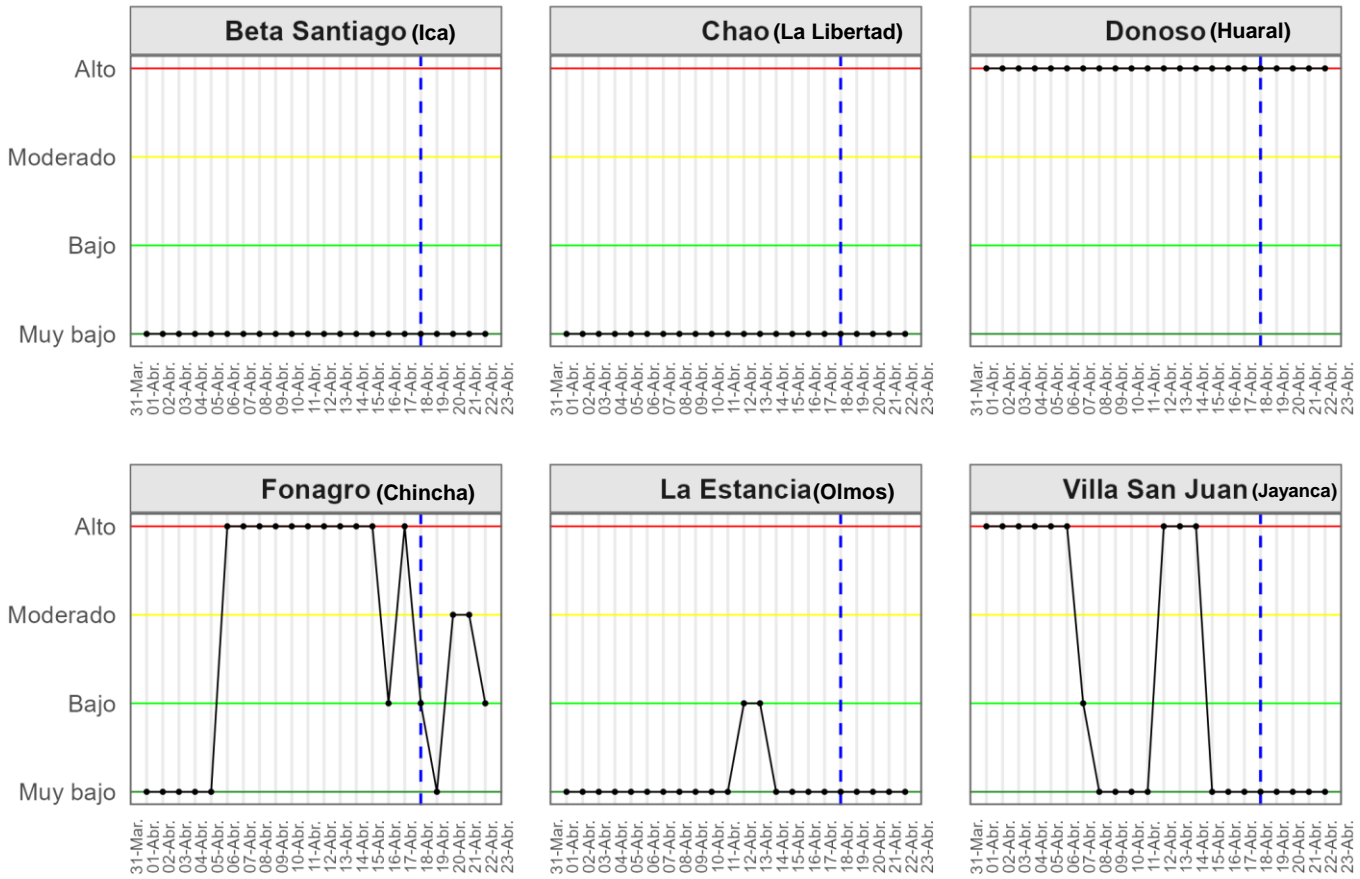
- Estar informado acerca de las condiciones meteorológicas a través del [pronóstico climático](#)<sup>1</sup> y los [avisos meteorológicos](#)<sup>2</sup> que emite el SENAMHI.
- Reforzar las medidas de manejo del oídio, como la protección preventiva del follaje y el ajuste de los intervalos de aplicación de fungicidas, especialmente en estados fenológicos sensibles del cultivo.
- En nuevas plantaciones, considerar variedades resistentes/tolerantes.
- Realizar podas, para favorecer la aireación (dificultará el desarrollo del hongo y en caso de tratamientos, favorece la penetración del producto).
- Considerar tratamientos preventivos entre prefloración y envero.
- En viñedos con ataque fuerte el año anterior, o en variedades sensibles, tratamiento preventivo cuando los brotes alcancen 10 cm.

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

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

El pronóstico se realiza con el algoritmo propuesto por Rivera, S. A., Zoffoli, J. P., & Latorre, B. A. (2013). Infection risk and critical period for the postharvest control of gray mold (*Botrytis cinerea*) on blueberry in Chile. Plant Disease, 97(8), 1069–1074., utilizando datos de monitoreo del SENAMHI y datos pronosticados por hora obtenido del Modelo numérico GFS (Global Forecast System) de la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) con una resolución espacial de 27x27 km.

## ÍNDICE DE RIESGO DE BOTRYTIS DEL ARÁNDANO OBSERVADO Y PRONOSTICADO ABRIL 2026

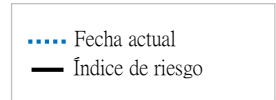


### ¿Qué representa el índice de riesgo?

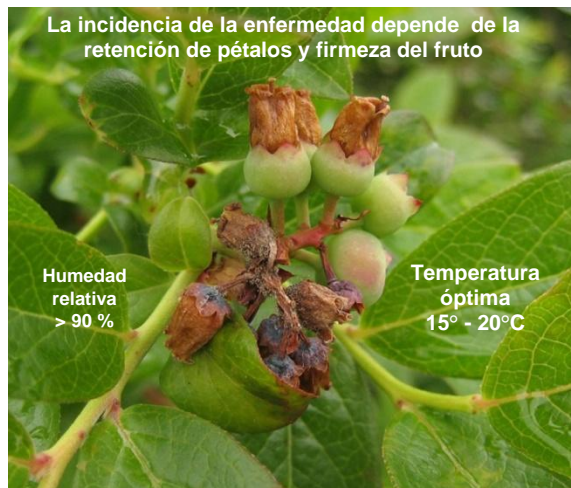


El índice de riesgo varía entre muy bajo y alto e indica qué tan favorables son las condiciones ambientales para el desarrollo de la enfermedad. Valores cercanos a muy bajo y bajo indican condiciones poco favorables, mientras que valores cercanos a moderado y alto representan condiciones muy favorables, donde aumenta la probabilidad de infección y el avance de la enfermedad.

“Cuando el índice se mantiene varios días en moderado y alto, aumenta la probabilidad de infección”



### CONDICIONES FAVORABLES PARA EL DESARROLLO DE BOTRYTIS DEL ARÁNDANO





Roya del café  
Chirinos - Cajamarca

## FUENTE

Dirección de Agrometeorología  
Subdirección de Predicción Agrometeorológica  
Telf.: [511] 614-1414 anexo 452 / 614-1413  
Cel. 988577684  
Consultas y Sugerencias: [serviciosagroclimaticos@senamhi.gob.pe](mailto:serviciosagroclimaticos@senamhi.gob.pe)

NOTA: Producto experimental en etapa de evaluación



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

