



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Meteorología  
e Hidrología - SENAMHI

DIRECCIÓN ZONAL4

## **BOLETÍN DE PRONÓSTICO DE RIESGO AGROCLIMÁTICO PARA LOS CULTIVOS DE MAÍZ Y PAPA EN LOS DEPARTAMENTOS DE ANCASH Y LIMA**

**TRIMESTRE: SEPTIEMBRE - NOVIEMBRE 2021**

**Vol 06 - N° 09**



*Fotografía tomada por: Diego Armando Miranda S.  
Lugar: Distrito de Pira, Provincia de Huaraz.*

# BOLETÍN DE PRONÓSTICO DE RIESGO AGROCLIMÁTICO PARA LOS CULTIVOS DE MAÍZ Y PAPA EN LOS DEPARTAMENTOS DE ANCASH Y LIMA



**Ph. D. KEN TAKAHASHI GUEVARA**  
**PRESIDENTE EJECUTIVO DEL SENAMHI**

**Ing. Julio Ernesto Urbiola del Carpio**  
**DIRECTOR DE LA DIRECCIÓN ZONAL 4**

**RESPONSABLE:** *Diego A. Miranda Sánchez*

**DIRECCIÓN :** *Edmundo Aguilar - Ex Las Palmas S/N, Lima - Perú.*

**TELÉFONO :** *01 2665268*

**PAGINA WEB :** [www.senamhi.gob.pe/site/dr](http://www.senamhi.gob.pe/site/dr)

**E-MAIL :** [dmiranda@senamhi.gob.pe](mailto:dmiranda@senamhi.gob.pe)

**SEPTIEMBRE - 2021**

## **CONTENIDO**

	<b>Pág.</b>
PRESENTACIÓN	1
TOMA EN CUENTA	1
RESUMEN	1
Cultivo de Maíz Amiláceo	2
Cultivo de Maíz Amarillo	3
Cultivo de Papa	4
CONCLUSIONES	5
RECOMENDACIONES	5

# BOLETÍN DE PRONÓSTICO DE RIESGO AGROCLIMÁTICO PARA LOS CULTIVOS DE MAÍZ Y PAPA EN LOS DEPARTAMENTOS DE ANCASH Y LIMA

## PRESENTACION

Este boletín presenta la probabilidad de riesgo agroclimático para los cultivos de maíz amiláceo, maíz amarillo y papa; en los departamentos de Ancash y Lima, a una altura desde 500 a 3500 m.s.n.m. Esta información se brinda con la finalidad de mantener informado a los agricultores para que realicen sus actividades de planificación.

El riesgo agroclimático se ha determinado en base a las amenazas climáticas de lluvias y de la temperatura máxima y mínima del aire pronosticado para el trimestre SEPTIEMBRE - NOVIEMBRE 2021 y a la vulnerabilidad de los cultivos de maíz y papa.

## TOMA EN CUENTA

- **Riesgo agroclimático** es la probabilidad que ocurra 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 los hacen fuertes o susceptibles a los daños de una amenaza. Sus componentes son la exposición, susceptibilidad y resiliencia.
- **Exposición** es la ubicación del cultivo que determina que tan expuesto se encuentra ante la amenaza climática. Comprende piso agroclimático, época del año, textura, pendiente, capacidad de retención del suelo, zonas propensas a erosión, inundaciones, deslizamientos, etc.
- **Susceptibilidad** es el grado de debilidad del cultivo para enfrentar la adversidad climática en sus diferentes etapas de desarrollo.
- **Resiliencia** es la capacidad de recuperación del cultivo por medio de prácticas de manejo que poseen los agricultores para enfrentar las situaciones climáticas adversas, ejemplo el uso de semillas certificadas, infraestructura de riego, etc.
- **Fase fenológica** es el tiempo desde la emergencia hasta la maduración del cultivo. Un ejemplo para la papa emergencia, brotes laterales, botón floral, floración y maduración.

## PRONÓSTICO DE RIESGO AGROCLIMÁTICO PARA LOS CULTIVOS DE MAÍZ Y PAPA

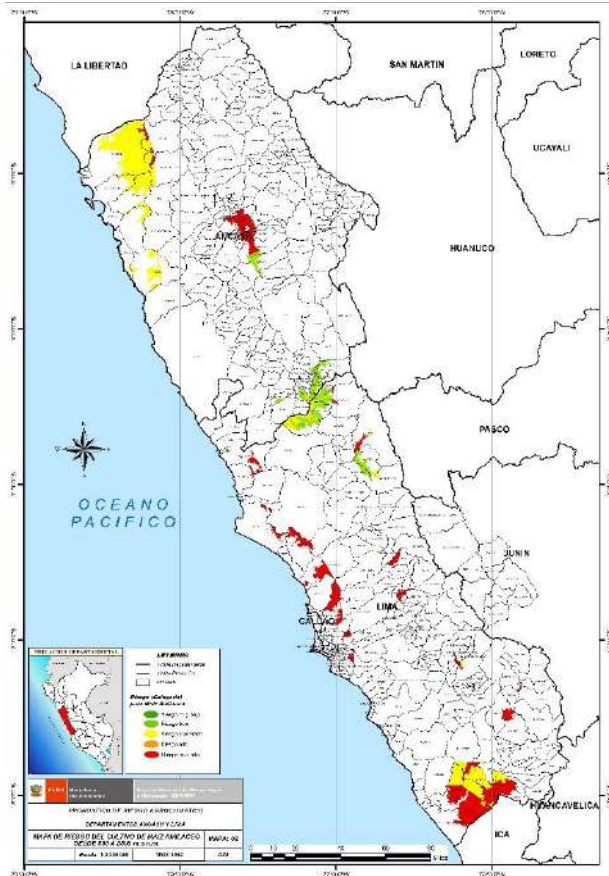
### RESUMEN:

En los departamentos de Ancash y Lima para el presente periodo se observan riesgos agroclimáticos de muy bajo hasta muy alto; para los cultivos de maíz amiláceo, maíz amarillo y papa en la fase fenológica de espiga y floración.



# Cultivo de Maíz Amiláceo

Ilustración 1: Riesgo Agroclimático - Categoría, Maíz Amiláceo, Fase de Espiga



El pronóstico de riesgo agroclimático (SEPTIEMBRE - NOVIEMBRE 2021) para el cultivo de maíz amiláceo en la fase fenológica de espiga en las áreas cultivadas a una altura de 500 hasta 3500 m.s.n.m. es la siguiente en los departamentos de:

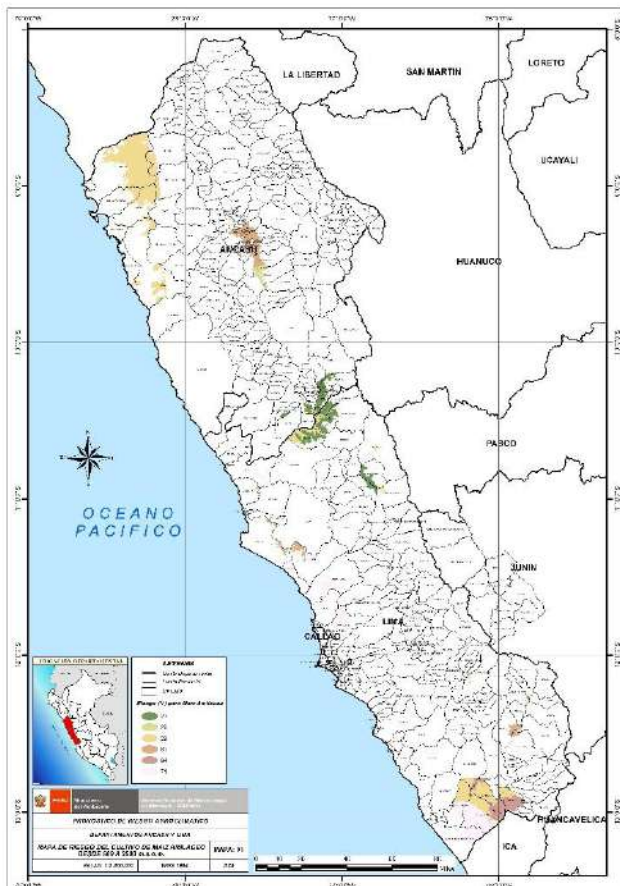
## ANCASH

**Riesgo Bajo, hasta el 25% (color verde claro):** Se observa en los distritos de: CHAVIN DE HUANTAR, CHIQUIAN, HUARAZ, HUASTA, INDEPENDENCIA, LA PRIMAVERA, MANGAS, OLLEROS, PACLLON, SAN CRISTOBAL DE RAJAN, SANTIAGO DE CHILCAS; donde el grado de afectación climática podría ser ligero en el cultivo de maíz, pero no causando daños significativos.

**Riesgo Moderado, hasta el 34% (color amarillo)** Se observa en los distritos de: CACERES DEL PERU, CASMA, CHIMBOTE, CHIQUIAN, COMANDANTE NOEL, LA PRIMAVERA, MACATE, MANGAS, NEPEÑA, NUEVO CHIMBOTE, PACLLON, SAN CRISTOBAL DE RAJAN, SANTIAGO DE CHILCAS; donde la afectación por condiciones climáticas podría ser de una forma superficial a los cultivos de maíz amiláceo, repercutiendo en una ligera disminución de la producción de grano.

**Riesgo Muy Alto, hasta el 100% (color rojo)** Se observa en los distritos de: ACOPAMPA, ANTA, CACERES DEL PERU, CARHUAZ, CHIMBOTE, INDEPENDENCIA, JANGAS, MACATE, MARCARA, NEPEÑA, PARIACOTO, PIRA, SAN MIGUEL DE ACO, SHILLA, TARICA, YUNGAR

Ilustración 2: Riesgo Agroclimático - Porcentaje, Maíz Amiláceo, Fase de Espiga



## LIMA

**Riesgo Bajo, hasta el 25% (color verde claro):** Se observa en los distritos de: AMBAR, CAJATAMBO, CANTA, CHECRAS, COLONIA, COPA, HUACHUPAMPA, HUANCAPON, MANAS, OYON, PACHANGARA, SAN ANTONIO, SANTA LEONOR, YAUYOS; donde el grado de afectación climática podría ser ligero en el cultivo de maíz, pero no causando daños significativos.

**Riesgo Moderado, hasta el 34% (color amarillo)** Se observa en los distritos de: AMBAR, AYAUCA, CAJATAMBO, CANTA, CHECRAS, CHOCOS, COPA, HUANCAPON, HUAROCHIRI, LUNAHUANA, MANAS, NUEVO IMPERIAL, OYON, PACARAN, PACHANGARA, SAN LORENZO DE QUINTI, SANTA LEONOR, TAURIPAMPA; donde la afectación por condiciones climáticas podría ser de una forma superficial a los cultivos de maíz amiláceo, repercutiendo en una ligera disminución de la producción de grano.

**Riesgo Muy Alto, hasta el 100% (color rojo)** Se observa en los distritos de: AUCALLAMA, AYAUCA, AYAVIRI, CAJATAMBO, CANTA, CARABAYLLO, SAN MATEO DE OTAO, SAN PEDRO DE CASTA, SAN VICENTE DE CAÑETE, SUPE, TAURIPAMPA, VEGUETA, YAUYOS.

# Cultivo de Maíz Amarillo

Ilustración 3: Riesgo Agroclimático - Categoría, Maíz Amarillo, Fase de Espiga

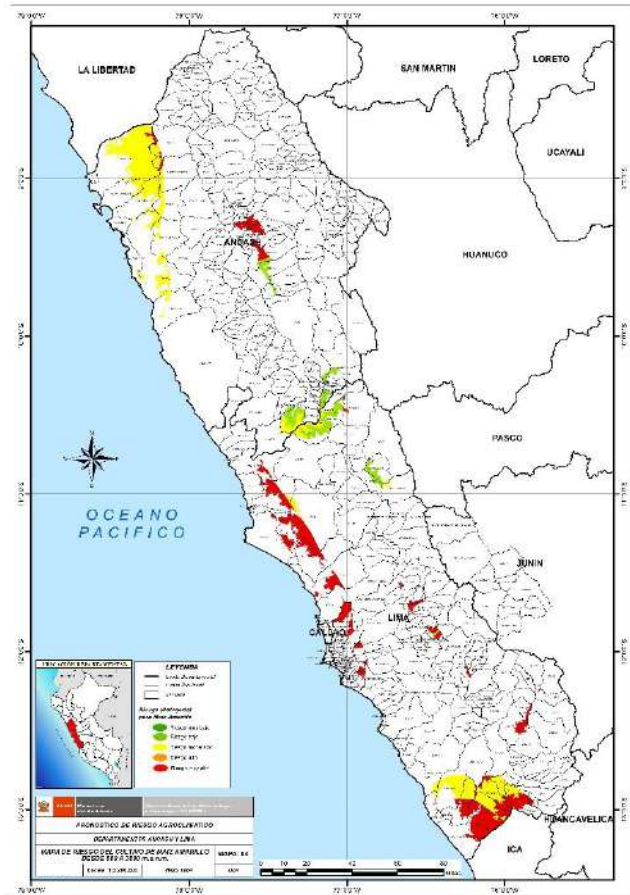
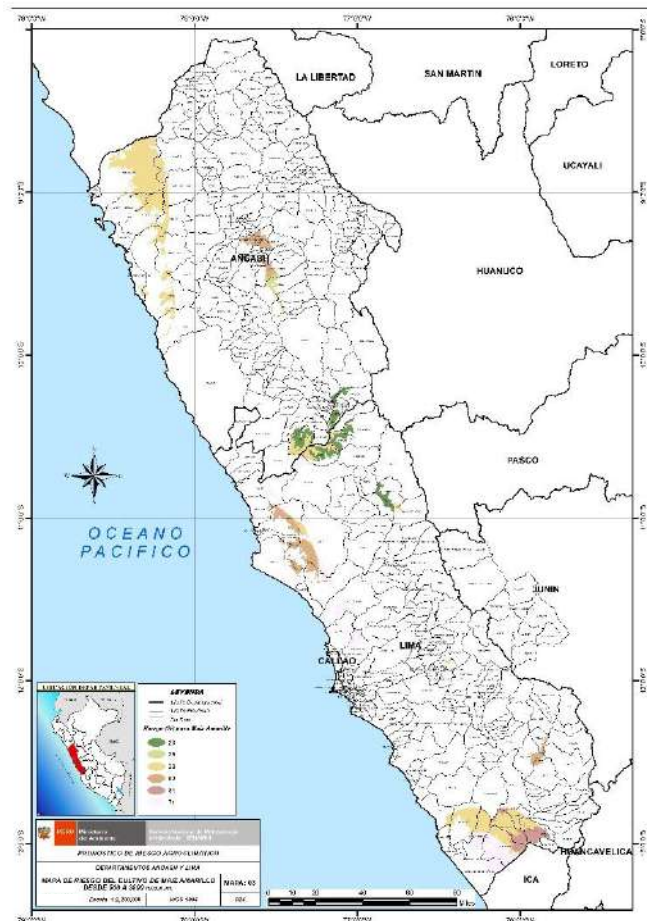


Ilustración 4: Riesgo Agroclimático - Porcentaje, Maíz Amarillo, Fase de Espiga



El pronóstico de riesgo agroclimático (SEPTIEMBRE - NOVIEMBRE 2021) para el cultivo de maíz amarillo en la fase fenológica de espiga y en las áreas cultivadas a una altura de 500 hasta 3500 m.s.n.m. es la siguiente en los departamentos de:

## ANCASH

**Riesgo Bajo, hasta el 25% (color verde claro):** Se observa en los distritos de: ACAS, CHAVIN DE HUANTAR, CHIQUIAN, HUARAZ, HUASTA, INDEPENDENCIA, MANGAS, OLLEROS, PACLLON, RECUAY, SANTIAGO DE CHILCAS; donde la afectación por condiciones climáticas podrían ser de una forma superficial a los cultivos de maíz amarillo, repercutiendo en una ligera disminución de la formación de follaje de las plantas.

**Riesgo Moderado, hasta el 34% (color amarillo)** Se observa en los distritos de: ACAS, BUENA VISTA ALTA, CACERES DEL PERU, CASMA, CHIMBOTE, CHIQUIAN, COCHAS, COMANDANTE NOEL, PACLLÓN, SANTIAGO DE CHILCAS, YAUTAN; donde la afectación por condiciones climáticas podría ser de una forma superficial a los cultivos de maíz amarillo, repercutiendo en una ligera disminución de la producción de grano.

**Riesgo Muy Alto, hasta el 100% (color rojo)** Se observa en los distritos de: ACOPAMPA, CACERES DEL PERU, CARHUAZ, CHIMBOTE, INDEPENDENCIA, JANGAS, MACATE, MARCARA, NEPEÑA, PARIACOTO

## LIMA

**Riesgo Bajo, hasta el 25% (color verde claro):** Se observa en los distritos de: AMBAR, CAJATAMBO, CHECRAS, COLONIA, HUACHUPAMPA, HUANCAPON, MANAS, PACHANGARA, SAN ANTONIO, SANTA LEONOR, SURCO, YAUYOS; donde el grado de afectación climática podría ser ligero en el cultivo de maíz, pero no causando daños significativos.

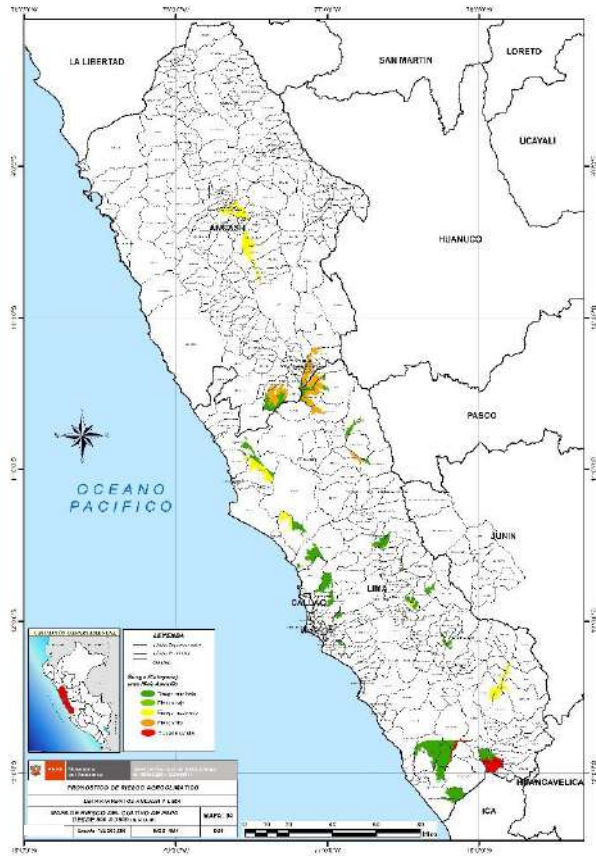
**Riesgo Moderado, hasta el 34% (color amarillo)** Se observa en los distritos de: AMBAR, ASIA, AYAUCA, CAJATAMBO, CERRO AZUL, CHECRAS, CHOCOS, HUANCAPON, HUAROCHIRI, HUAURA, QUILMANA, SANTA LEONOR, SAYAN, VINAC, ZUNIGA; donde la afectación por condiciones climáticas podría ser de una forma superficial a los cultivos de maíz amarillo, repercutiendo en una ligera disminución de la producción de grano.

**Riesgo Muy Alto, hasta el 100% (color rojo)** Se observa en los distritos de: AUCALLAMA, AYAUCA, CAJATAMBO, CARABAYLLO, CARANIA, CERRO AZUL, CHANCAY, CHOCOS, CIENEGUILLA, COLONIA, HUACHO, HUACHUPAMPA, HUANGASCAR, HUARAL, HUAROCHIRI, HUAURA, LA MOLINA, LARAOS, LUNAHUANA, SAYAN, SUPE, SURCO, VEGUETA, VILLA MARIA DEL TRIUNFO, VITIS, YAUYOS, ZUNIGA



# Cultivo de Papa

Ilustración 5: Riesgo Agroclimático - Categoría, Papa, Fase de Floración



El pronóstico de riesgo agroclimático (SEPTIEMBRE - NOVIEMBRE 2021) para el cultivo de papa en la fase fenológica de floración y en las áreas cultivadas a una altura de 500 hasta 3500 m.s.n.m. es la siguiente en los departamentos de:

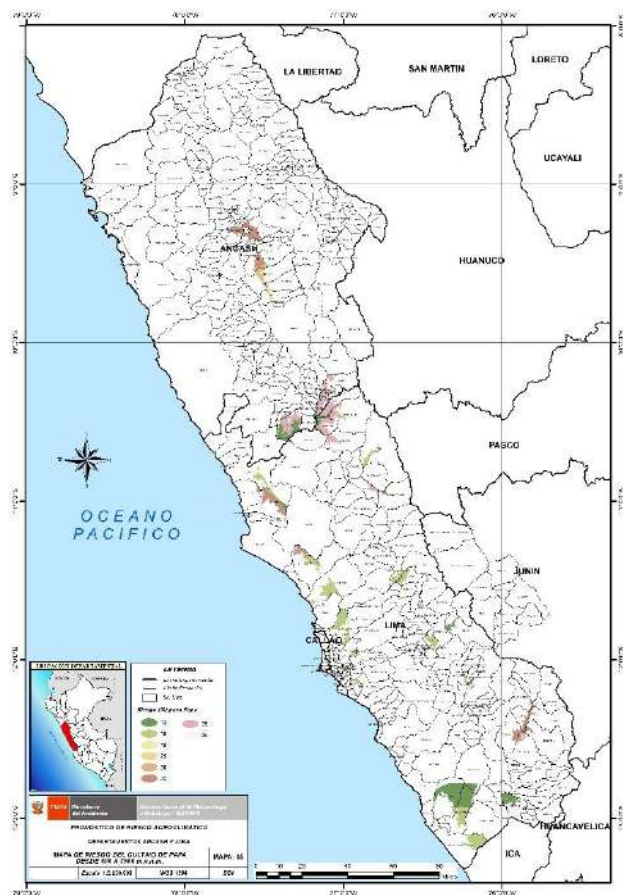
## ANCASH

**Riesgo Muy Bajo, hasta el 19% (color verde oscuro):** Se observa en el distrito de: ACAS, LA PRIMAVERA, MANGAS, PACLLON, SANTIAGO DE CHILCAS; donde el grado de afectación climática podría ser ligero en el cultivo de papa, pero no causando daños significativos.

**Riesgo Moderado, hasta el 34% (color amarillo)** Se observa en los distritos de: CARHUAZ, CATAZ, CHAVIN DE HUANTAR, HUARAZ, INDEPENDENCIA, LA MERCED, MARCARA, OLLEROS, PIRA, RECUAY, TICAPAMPA; donde la afectación por condiciones climáticas podría ser de una forma superficial a los cultivos de papa, repercutiendo en una ligera disminución de la producción.

**Riesgo Alto, hasta el 44% (color anaranjado)** Se observa en los distritos de: ACAS, HUASTA, LA PRIMAVERA, MANGAS, PACLLON, SANTIAGO DE CHILCAS.

Ilustración 6: Riesgo Agroclimático - Porcentaje, Papa, Fase de Floración



## LIMA

**Riesgo Muy Bajo, hasta el 19% (color verde oscuro):** Se observa en el distrito de: AMBAR, ARAHUAY, AUCALLAMA, AYAUCA, CAJATAMBO, CANTA, CARABAYLLO, CARAMPOMA, CHANCAY, CHECRAS, CHICLA, CHÓCOS, HUAROCHIRI, HUAURA, LURIGANCHO, NUEVO IMPERIAL, OYON, QUILMANA, SAN ANTONIO, SAN BUENAVENTURA, SAN LORENZO DE QUINTI, SAN MATEO, SAN VICENTE DE CAÑETE, SANGALLAYA, SANTA LEONOR, SUPE, SURCO, TAURIPAMPA, VEGUETA, VILLA MARIA DEL TRIUNFO, VIÑAC, YAUYOS; donde el grado de afectación climática podría ser ligero en el cultivo de papa, pero no causando daños significativos.

**Riesgo Moderado, hasta el 34% (color amarillo)** Se observa en los distritos de: ALIS, CANTA, CARANIA, CHANCAY, COLONIA, HUARAL, HUAURA, LARAOS, MIRAFLORES, QUINCHES, SAN ANTONIO, SAN BUENAVENTURA, SAN LORENZO DE QUINTI, SUPE, SURCO, VEGUETA, YAUYOS; donde la afectación por condiciones climáticas podría ser de una forma superficial a los cultivos de papa, repercutiendo en una ligera disminución de la producción.

**Riesgo Alto, hasta el 44% (color anaranjado)** Se observa en los distritos de: AMBAR, CAJATAMBO, CHECRAS, COPA, GORGOR, HUANCAPÓN, OYON, SANTA LEONOR.

## Conclusiones

Figura1: Cultivo de Maíz, Fase de Espiga



Figura2: Cultivo de Papa, Fase de Floración



De lo detallado anteriormente y según los cultivos monitoreados, se concluye que el riesgo agroclimático para el trimestre SEPTIEMBRE - NOVIEMBRE 2021 es para:

### ANCASH

Se observa en gran parte del departamento de Ancash la predominancia de "Riesgo Moderado" el mismo que se muestra en los cultivos de maíz amiláceo y maíz amarillo; sin embargo, el cultivo de papa también muestra la predominancia de "Riesgo Alto, en 6 distritos".

Los cultivos de maíz y papa que se encuentran como en la figura 1 y 2, no presentarán problemas en el desarrollo vegetativo, debido a las condiciones climáticas que se presentarán en los distritos indicados con riesgo muy bajo.

### LIMA

Se observa en gran parte del departamento de Lima la predominancia del "Riesgo Muy Alto" el mismo que se muestra en los cultivos de maíz amiláceo y maíz amarillo; sin embargo, para el cultivo de papa se muestra un "Riesgo Muy Bajo".

Los cultivos de maíz y papa que se encuentran como en la figura 1 y 2, no presentarán problemas en el desarrollo vegetativo, debido a las condiciones climáticas que se presentarán en los distritos indicados con riesgo bajo.

## Recomendaciones

Figura3: Riego cultivo maíz



Figura4: Riego cultivo de papa



**Amigo agricultor**, debido a las posibles condiciones climáticas en los meses de SEPTIEMBRE - NOVIEMBRE 2021; el SENAMHI recomienda lo siguiente:

Normales aplicaciones o compensaciones de riegos a los cultivos de maíz y papa instalados en los meses anteriores.

Aplicaciones de foliares a base de micro elementos menores el mismo que servirá para activar y ayudar al metabolismo de las plantas de papa.

**Te lo recomienda SENAMHI**



