



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

CAJAMARCA, MARZO DE 2026

BOLETÍN DE RIESGO AGROCLIMÁTICO PARA EL CULTIVO DE MAÍZ



1. PRESENTACIÓN

El Boletín de Pronóstico de Riesgo Agroclimático presenta la probabilidad que las condiciones de temperatura del aire y precipitación, pronosticadas para el período marzo - abril de 2026, se conviertan en amenaza para el cultivo de maíz durante sus diferentes etapas fenológicas, en la cuenca del río Cajamarca.

Este documento de información y divulgación, se elabora considerando el comportamiento de los elementos del clima con mayor influencia en el desarrollo de los cultivos de maíz. Su propósito es brindar herramientas para la mejor toma de decisiones de agricultores, autoridades y público en general.

Glosario

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 los hacen fuertes o susceptibles a los daños de una amenaza. Sus componentes son la exposición, susceptibilidad y resiliencia.

SUSCEPTIBILIDAD: 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 piso agroclimático, 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 FENOLÓGICA: Es el período durante el cual aparecen, se transforman o desaparecen los órganos de las plantas, por ejemplo, para el maíz: emergencia, aparición de hojas, panoja, espiga, maduración lechosa, maduración pastosa y maduración córnea.

NORMAL CLIMATOLÓGICA: (usada como NORMAL en este texto) es el promedio de datos climatológicos de determinada zona, calculado para periodos consecutivos de 30 años; a saber: desde el 1 de enero de 1961 hasta el 31 de diciembre de 1990, desde el 1 de enero de 1991 hasta el 31 de diciembre de 2020, etc.

2. PRONÓSTICO DE RIESGO AGROCLIMÁTICO PARA EL CULTIVO DE MAÍZ EN LA CUENCA DEL RÍO CAJAMARCA

Resumen

La cuenca del río Cajamarca, durante marzo de 2026, presentaría precipitaciones con acumulados superiores a sus valores normales (normal climatológica, ver: Glosario) y temperaturas con valores -tanto diurnos cuanto nocturnos- propios de temporada.

Ante este escenario climático, los cultivos de maíz conducidos bajo secano se encontrarían en fases fenológicas de “espiga” y “maduración lechosa”, presentando nivel de riesgo agroclimático calificado como “medio”, debido a las condiciones de precipitación y temperatura; así como a la sensibilidad (entiéndase vulnerabilidad) de las mencionadas fases fenológicas.

Este nivel de riesgo se observaría en los distritos Cajamarca, Los Baños del Inca, Llacanora y Jesús; así también en La Encañada, Namora, Matara, San Marcos. Se debe anotar que, localidades de cuenca media-alta de Cajamarca, La Encañada y Cachachi mostrarían riesgo “moderadamente alto”.

Para este periodo, se recomienda mantener fertilización del tipo 20-40-40, fraccionando su aplicación para optimizar el aprovechamiento de nutrientes y favorecer los estadios medios de la maduración (pastosa).

Durante abril de 2026, los cultivos de maíz se encontrarían en fases fenológicas de “maduración lechosa” y “maduración pastosa” con probable nivel de riesgo agroclimático “moderadamente alto” y “medio” asociado principalmente a los acumulados de precipitación y valores de temperatura diurna y nocturna sobre sus normales (que podría favorecer la acción de insectos plaga).

El nivel de riesgo “moderadamente alto” se daría en los distritos de La Encañada, Namora, Matara y Cachachi; mientras que Cajamarca, Los Baños del Inca, Llacanora, Jesús y San Marcos mostrarían nivel de riesgo agroclimático “medio”.

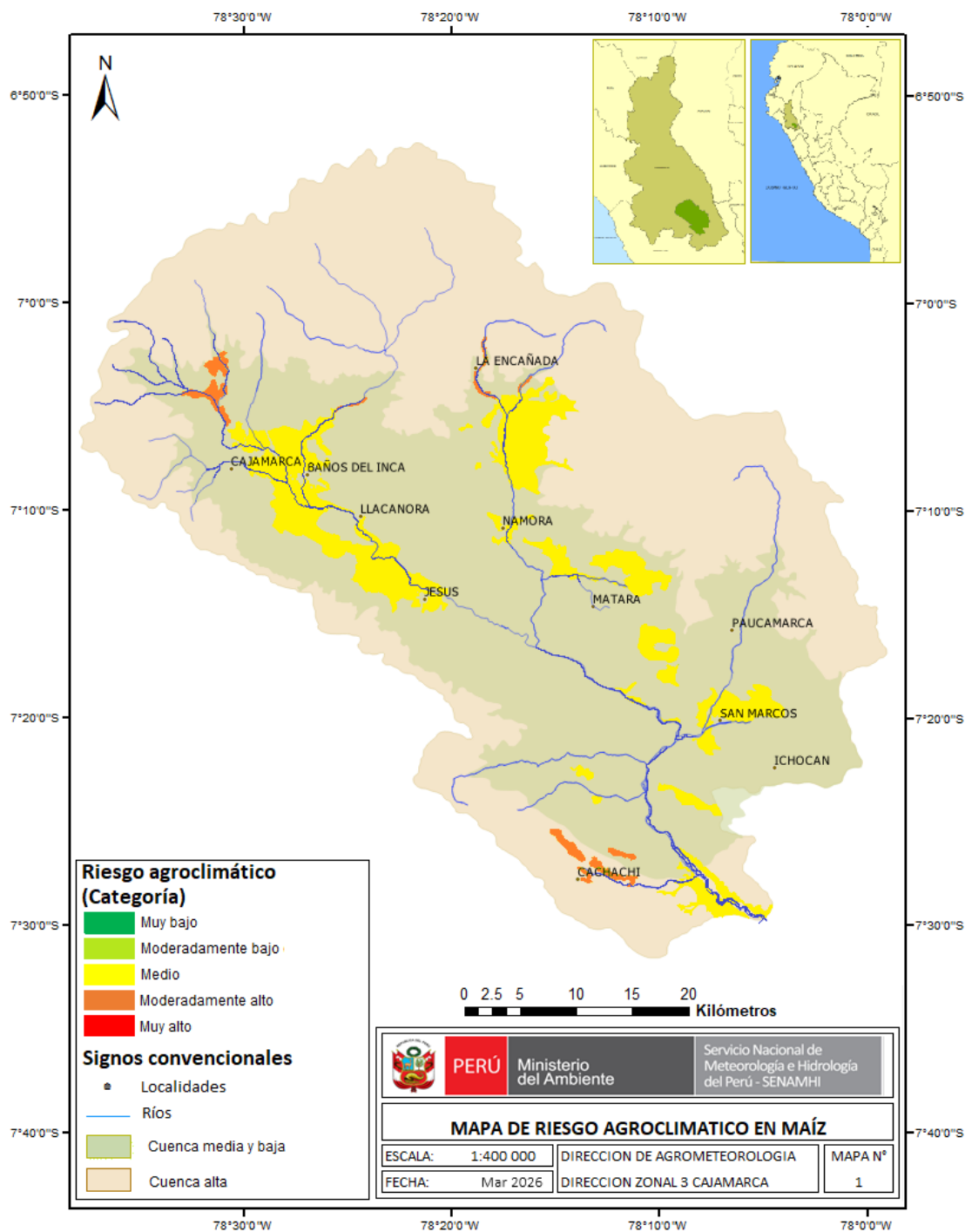
En consecuencia, las recomendaciones tenderían a la fertilización balanceada atendiendo a las condiciones fenológicas del cultivo, reduciendo los niveles de fósforo e incrementando los niveles de nitrógeno y potasio, con fórmulas del tipo 40-20-40 para favorecer la maduración.

Independientemente de la etapa fenológica del cultivo, se deben realizar acciones de adecuación de parcelas, basadas principalmente en la mejora de drenajes, tanto para favorecer la sanidad del cultivo cuanto para mitigar las pérdidas de capa arable, principalmente en parcelas de ladera que son las más en la cuenca del río Cajamarca.

FASES FENOLÓGICAS DEL MAÍZ DURANTE LA CAMPAÑA GRANDE (MARZO Y ABRIL DE 2026)



Mapa 1. Riesgo agroclimático para el cultivo de maíz por condiciones de lluvia y temperatura en la cuenca del río Cajamarca, período marzo de 2026.



El Mapa N° 1 muestra, para marzo de 2026, la distribución espacial de los niveles de riesgo agroclimático en la cuenca del río Cajamarca, correspondiente a la campaña 2025-26, en fases fenológicas de “espiga” y “maduración lechosa”.

Estos cultivos enfrentarían nivel de riesgo agroclimático “moderadamente alto” en zonas de cuenca media-alta de Cajamarca, La Encañada y Cachachi, y nivel de riesgo agroclimático “medio” en el valle de Cajamarca, Los Baños del Inca, Llacanora y Jesús; así mismo en Namora, Matara y San Marcos. Durante este periodo, se prevé precipitaciones con acumulados superiores a sus valores normales y condiciones térmicas similares a los valores normales.

Las lluvias previstas proporcionarían condiciones de humedad adecuadas al cultivo, favoreciendo la acumulación de fotosintatos; sin embargo, precipitaciones fuertes podrían afectar la calidad del polen, el proceso de polinización y la formación de mazorcas. Además, podría registrarse presencia de insectos plaga como “Gusano mazorquero” (*Helicoverpa zea*) y afectaciones como “encamado”, efecto de las ráfagas de viento (asociadas a tormentas).

Junto a ello, dada la alta humedad del entorno y la posible presencia de días (puntuales) con temperaturas diurnas sobre las normales de temporada, se podría esperar la presencia de hongos en el cultivo, como carbón (*Ustilago maidis*) o fusarium (*Fusarium spp*)

TOMAR EN CUENTA

Mantener fertilización fosforada 20-40-40, fraccionando su aplicación para optimizar el aprovechamiento de nutrientes y reducir el estrés del cultivo frente a ataques mecánicos.

Realizar control adecuado de plantas invasoras, cuidando de mantener el balance entre la protección del suelo y la competencia por nutrientes en el suelo.

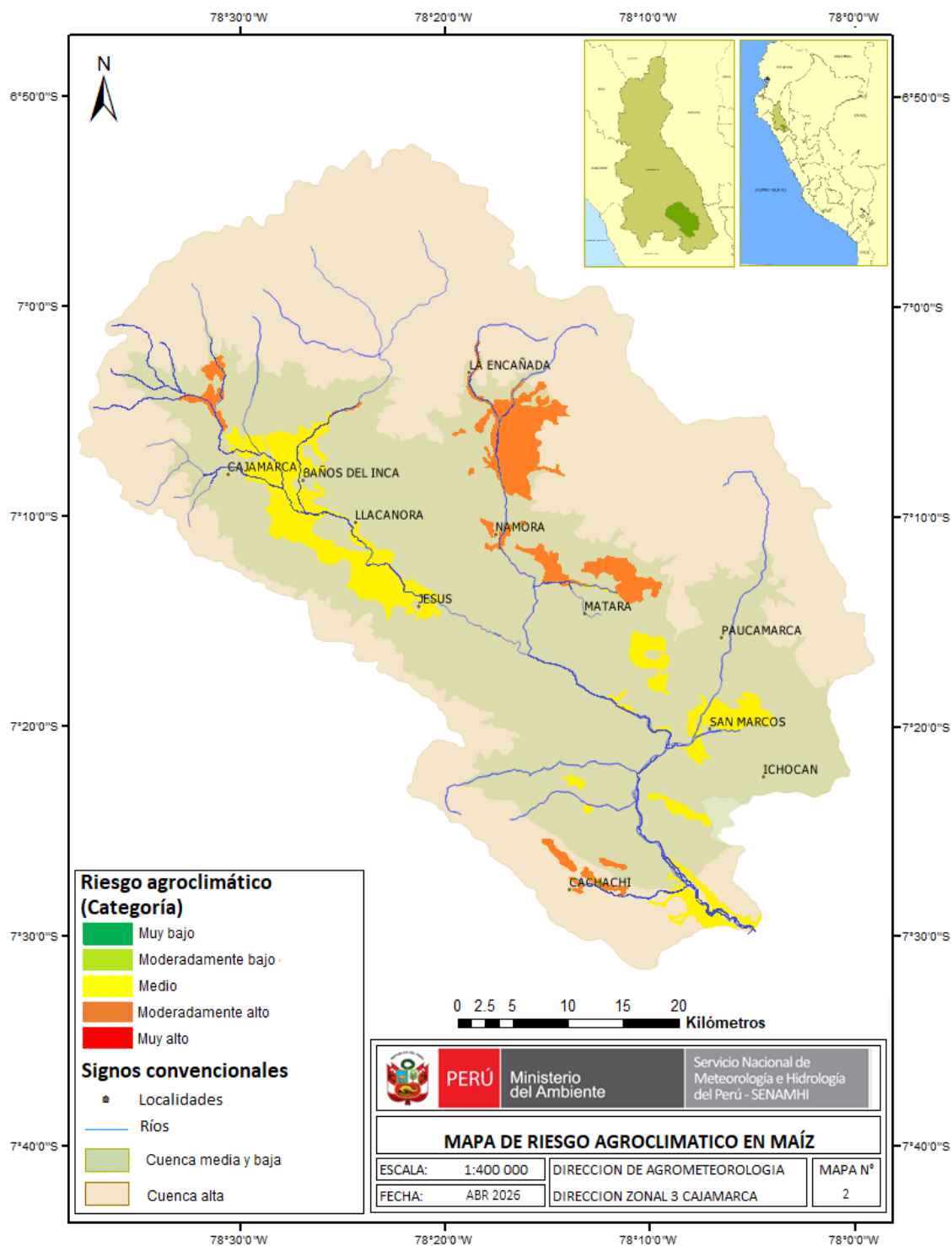
Revisar permanentemente la humedad del suelo y la presencia de síntomas de estrés hídrico (por exceso).

Mantener en buen estado los canales de drenaje en las parcelas de maíz o realizar dichas obras.

Instalar cultivos asociados al maíz, con especies –principalmente leguminosas o cucurbitáceas- de porte bajo y rápido crecimiento (frijol o zapallo), a fin de fomentar los beneficios cruzados de los sistemas de policultivos.

Realizar vigilancia constante de insectos plaga, principalmente del “Gusano mazorquero” (*Helicoverpa zea*), cuya actividad tiende a incrementarse bajo condiciones cálidas y de mayor humedad.

Mapa 2. Riesgo agroclimático para el cultivo de maíz por condiciones de lluvia y temperatura en la cuenca del río Cajamarca, período abril de 2026.



El mapa N° 2 muestra, para abril de 2026, la distribución espacial de los niveles de riesgo agroclimático en la cuenca del río Cajamarca, para el cultivo de maíz conducido bajo secano, en fases fenológicas de “maduración lechosa” y “maduración pastosa”, en el marco de la campaña 2025-26.

Estos cultivos enfrentarían nivel de riesgo agroclimático “moderadamente alto” en zonas de cuenca media-alta de Cajamarca, La Encañada, Namora, Matara y Cachachi, y nivel de riesgo agroclimático “medio” en Los Baños del Inca, Llacanora, Jesús y San Marcos. Durante este periodo, se prevén precipitaciones superiores a la normal de temporada; además, temperaturas diurnas y nocturnas superiores a la normal.

Las precipitaciones, junto con temperaturas diurnas y nocturnas sobre sus normales, podrían limitar la adecuada maduración del cultivo de maíz (en sus fases lechosa y pastosa), debido al favorecimiento de la presencia de enfermedades (como carbones) e insectos plaga (*Helicoverpa zea*), con posibles efectos sobre la calidad de grano y el rendimiento potencial del cultivo.

En consecuencia, durante abril de 2026, las condiciones climáticas proyectadas resultarían riesgosas para los procesos de maduración del maíz, limitando la adecuada acumulación de almidones y del graneado del cultivo.

TOMAR EN CUENTA

Efectuar aporques altos, con el objeto de favorecer el anclaje del tallo, ampliar la zona de aprovechamiento de nutrientes para la raíz y reducir el riesgo de acame en estadios avanzados.

Revisar las condiciones de humedad; dada la previsión de lluvias con acumulados normales para la temporada, hecho que podría significar el incremento puntual del riesgo para el cultivo, en función de la “calidad” de lugar (o emplazamiento) de la parcela y del suelo que sustenta el cultivo.

Regular la fertilización del cultivo, dado que los procesos de maduración, requieren de fórmulas ricas en potasio y nitrógeno, por ello se deben considerar el tipo 40-20-40, después del segundo aporque.

Realizar control fitosanitario constante ante la presencia del “Gusano mazorquero” (*Helicoverpa zea*), a fin de desplegar controles integrales ante las primeras evidencias de la presencia de insectos plaga.

Considerar la realización de cosechas adelantadas a fin de limitar el tiempo de permanencia de la planta en campo, reduciendo la exposición a factores ambientales de riesgo agroclimático asociado.

Presidenta Ejecutiva del SENAMHI:

Ing. Edgar Sánchez de la Cruz

Director de Agrometeorología:

Ing. Constantino Alarcón Velazco

Director Zonal 3:

Ing. M. Cs. Walter Iván Veneros Terán

Responsables de edición:

Ing. Deniss Rodolfo Malpica Alfaro

Ing. M. Cs. Walter Iván Veneros Terán

Próxima edición: abril de 2026



**Servicio Nacional de
Meteorología e Hidrología del
Perú – SENAMHI**

Dirección Zonal 3 - Cajamarca

Dirección: Pasaje Jaén 121 – Urb.
Ramón Castilla

Teléfono: 998 474 031

Página web: www.senamhi.gob.pe

Consultas y sugerencias:

dmalpica@senamhi.gob.pe