

Dirección de Agrometeorología
Sub Dirección de Predicción Agrometeorológica
 (01) 614-1414, anexo 413
 atenciónalciudadano@senamhi.gob.pe



Gracias al valioso apoyo de:



¿Qué es el friaje?

Es un fenómeno meteorológico caracterizado por la llegada de aire frío a la selva, ingresa por la selva sur y se desplaza hacia la selva central y norte dependiendo de la intensidad del evento. Los efectos del cambio climático intensifican su impacto y recurrencia.



Regiones afectadas por el friaje.

¿Cómo llega el friaje a nuestro país?

Se desplaza de sur a norte en Sudamérica, trasladando aire frío pasando por Argentina, Uruguay, Paraguay, Brasil e **ingresa a Perú por la selva sur (Madre de Dios).**

El friaje se inicia con:

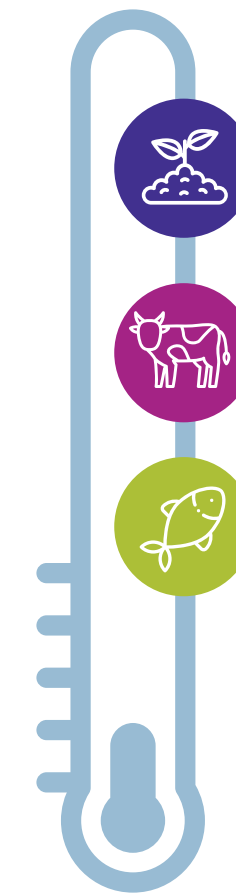


Lluvias de moderada a fuerte intensidad, tormentas eléctricas y viento que se desplaza de sur a norte, las temperaturas máximas disminuyen por la cobertura nubosa.

Posterior a ello, la lluvia se desplaza dejando cielo con escasa nubosidad a despejado la selva sur con presencia de aire frío que hace que la temperatura descienda bruscamente en pocas horas.

El descenso de temperatura afecta más a la selva baja a diferencia de la selva alta.

¿Cómo impactan los friajes en la agricultura, ganadería, pesca y fauna silvestre?



- Condiciones húmedas propicia medios favorables para la proliferación de plagas y enfermedades en cultivos como el cacao, café, entre otros.
- $T^{\circ} < 15^{\circ}C$ afecta al cacao en su etapa de floración.
- Persistencias de bajas temperaturas ($T^{\circ} < 10^{\circ}C$) afectan a cultivos como el plátano.
- Vientos fuertes ocasionan caída de plantas (acame) en el maíz, yuca, plátano, entre otros.
- Se presenta estrés por frío en ganado vacuno, especialmente en crías, juveniles y en preñez.
- En ríos, lagos, lagunas y piscigranjas se afectan especies como la gamitana, la carachama, el bujuruqui y el paiche, produciendo la muerte de las poblaciones hasta en 30%.
- Genera alteraciones fisiológicas en especies forestales y animales silvestres como monos y pájaros.

Las bajas temperaturas en la agrometeorología



¿Qué es una helada agronómica?

Cuando los descensos de la temperatura ambiente alcanzan valores de 0°C o menos se le denomina helada meteorológica, en cambio, una **helada agronómica se define como el descenso de la temperatura ambiente a niveles críticos (no necesariamente por debajo de 0°C) que ocasionan desde daños en los tejidos vegetales hasta la pérdida del cultivo, lo cual se intensifica como consecuencia del cambio climático.**

Departamentos en los que el descenso de temperatura es más frecuente e intenso.



Impactos de las heladas en la agricultura

Las heladas impactan a los cultivos reduciendo el peso y el tamaño de la planta durante la etapa de crecimiento vegetativo; mientras que en la etapa de floración, afecta la polinización y el porcentaje de cuajado.

Cuando las temperaturas descienden a niveles por debajo de 0°C, afectan la integridad de las plantas en cualquier etapa de desarrollo.



Con mayor frecuencia se observa:

- **Retraso** en la germinación de semillas.
- **Mayor duración** del periodo vegetativo de los cultivos.
- **Disminución** del desarrollo vegetativo de plantas (tamaño y peso).
- **Disminución** de la polinización de flores y el cuajado de frutos.
- **Algunas** hortalizas de hoja como la lechuga son más susceptibles.

Impactos de las heladas en la ganadería

Las heladas afectan la temperatura corporal del ganado, su comportamiento, metabolismo y energía, siendo los más perjudicados aquellos animales que están expuestos a la lluvia, al viento y al barro, debido a que la pérdida de calor es más rápido.

Con mayor frecuencia se observa:

- **Reducción** del desempeño productivo de carne y leche.
- **Pérdida de peso** deseado en animales en producción.
- **Hipotermia** en ganados vulnerables como crías, jóvenes, preñadas y animales débiles.
- **Estrés por frío**, debido a cambios bruscos de temperatura.
- **Incremento** de enfermedades respiratorias.
- **Alteraciones fisiológicas** que generan desarrollo deficiente en la actividad productiva y reproductiva.
- **Grandes pérdidas** económicas en la actividad ganadera.



Buenas prácticas como medidas de adaptación al cambio climático.

Recomendaciones



Agricultura

En los Andes:

- **Adelantar o retrasar** la siembra de cultivos según sea necesario.
- **Evitar** coincidir los estadios más jóvenes o reproductivos de los cultivos con época de bajas temperaturas.
- **Sembrar** cultivos tolerantes o resistentes a bajas temperaturas como papa, quinua, cañihua, habas, etc.

En la Amazonía:

- **Ante vientos fuertes:** Implementar cortinas rompe vientos, realizar aporques altos en los cultivos transitorios, colocar soportes en frutales.

En ambas regiones:

- **Mantener** a la planta nutrida para una mejor resistencia a bajas temperaturas.



Ganadería

En los Andes:

- **Disponer** de cobertizo y abrigos para la protección de los animales.
- **Separar** las madres con crías y mantenerlos en cobertizo con suministro de paca de heno y agua limpia.
- **Aplicar** antiparasitarios gastrointestinales y medicación contra garrapatas, ácaros y piojos.
- **Evitar** el pastoreo a tempranas horas.



Piscicultura

- **Se sugiere** la selección de especies tolerantes a las bajas temperaturas.

