



BOLETÍN AGROCLIMÁTICO MENSUAL

Huanuco - Ucayali - San Martín (Prov. Tocache)



Dirección Zonal **10**

Huánuco- Perú
noviembre 2025



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Presentación

El tiempo afecta diariamente la agricultura y las actividades que el agricultor proyecta, por ello el SENAMHI a través de la Dirección de Agrometeorología contribuye al desarrollo del agro, con herramientas para el mejor conocimiento de los efectos que ejercen los factores climáticos en los sistemas de producción agrícola. Estos eventos son correlacionados con la información, edáfica y biológica involucrada en la duración de las etapas y fases fenológicas de los cultivos de importancia económica que prosperan en las regiones de Huánuco, Ucayali y la provincia de Tocache en la región San Martín.



DZ 10 HUANUCO

TOMA EN CUENTA

VARIABLES AGROCLIMÁTICAS:

Valores que sirven para cuantificar algún tipo de relación que mantienen el crecimiento, el desarrollo y la productividad de los cultivos con las condiciones meteorológicas.

CONFORT TERMICO:

Cuando las personas, animales o plantas no experimentan sensación de calor ni de frío; es decir, cuando las condiciones de temperatura, humedad y movimientos del aire son favorables para su desarrollo.

ÍNDICE DE CONFORT TERMICO:

Es un número utilizado para indicar la falta de confort causada por los efectos combinados de la temperatura y la humedad del aire.

FENOLOGÍA:

Diferentes estados de crecimiento y desarrollo del cultivo a productividad de los cultivos con las condiciones meteorológicas.

EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS:

Diferentes estados de crecimiento y desarrollo del cultivo a productividad de los cultivos con las condiciones meteorológicas.

HELADAS METEOROLÓGICAS:

Se considera la ocurrencia de heladas cuando la temperatura del aire, registrada en la caseta meteorológico (es decir a 1,50 metros sobre el nivel del suelo), es de 0°C ó inferior.

SUSCRIBETE AL BOLETÍN AGROCLIMÁTICO:

<http://www.senamhi.gob.pe>

Síntesis de cultivos en el ámbito de la DZ 10

Cultivo de Palto (Hass). En la localidad de Huánuco durante noviembre el cultivo de palto se encuentra en la fase fenológica de maduración. Las temperaturas promediaron 27.8 °C (máxima) y 16.1 °C (mínima), condiciones térmicas favorables para la maduración de frutos de palto, favoreciendo el incremento de materia seca y calidad interna. La precipitación acumulada fue de 26.2 mm, distribuida en eventos aislados, aportando humedad al suelo pero aún insuficiente para esta fase de alta demanda hídrica. Se recomienda continuar con riegos complementarios para evitar desórdenes fisiológicos y caída prematura de frutos.

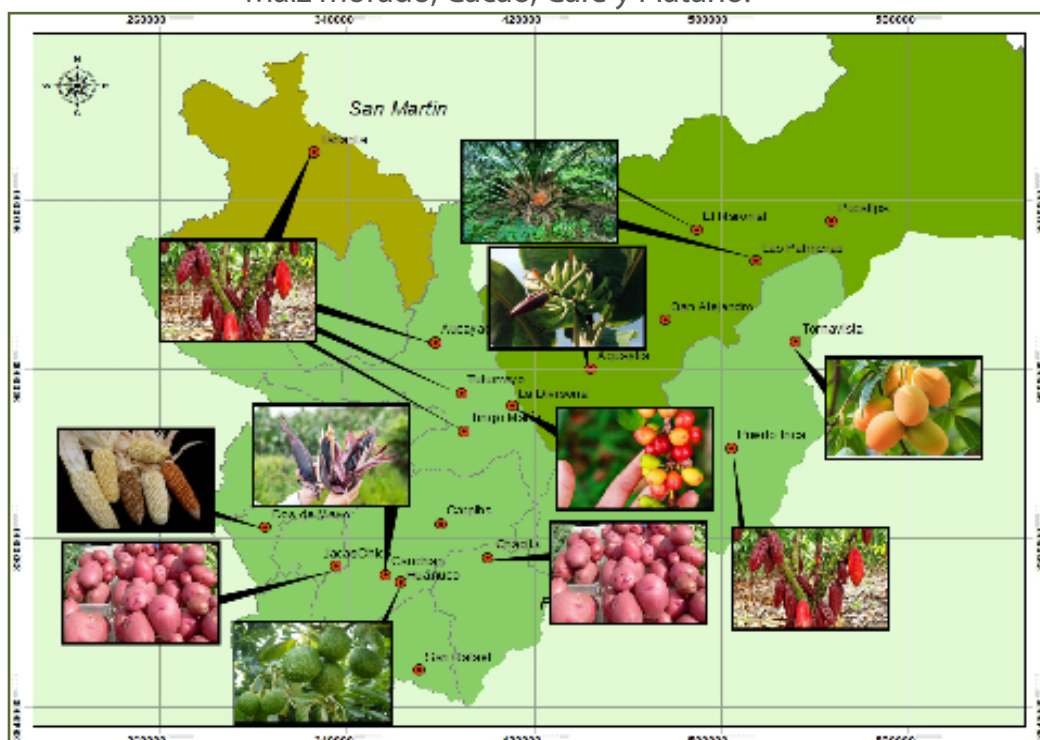
Cultivo de Papa (Canchan). En la localidad de Jacas Chico el cultivo de papa se encuentra en la fase de botón floral. Se registraron temperaturas promedio de 14.9 °C (máxima) y 5.3 °C (mínima), condiciones frías que pueden retrasar la emisión de botones florales y reducir la tasa de crecimiento vegetativo. La precipitación mensual alcanzó 91.2 mm, aportando una humedad edáfica adecuada para el desarrollo del cultivo y favoreciendo el tránsito hacia floración. Sin embargo, las temperaturas nocturnas bajas incrementan el riesgo de estrés por frío, y es recomendable un manejo de suelo que conserve calor y humedad (mulching, coberturas).

Cultivo de plátano (Bellaco). En la localidad de Aguaytía se presenta la fase fenológica de maduración. Se reportaron temperaturas medias de 31.0 °C (máxima) y 22.7 °C (mínima), ideales para la maduración uniforme del fruto, favoreciendo el llenado de pulpa y el contenido de azúcares. La precipitación total fue de 431.3 mm, distribuida en eventos frecuentes y de alto volumen (hasta 42.3 mm por evento). Este aporte hídrico favorece el tamaño del racimo, pero aumenta el riesgo de vuelco del pseudotallo, pudriciones y limitaciones para cosecha. Es clave asegurar buen drenaje y monitorear posibles enfermedades asociadas a alta humedad.

Cultivo de Palma Aceitera (Deli Nigeria). En la localidad de el Maronal se encuentra en la fase de floración. Las temperaturas promedio alcanzaron 33.2 °C (máxima) y 23.9 °C (mínima), condiciones adecuadas para la emisión floral y diferenciación sexual en racimos. La precipitación mensual fue de 86.8 mm, nivel moderado que favorece el desarrollo floral y la futura cuaja, aunque por debajo del promedio esperado para selva alta. Este déficit relativo podría afectar el tamaño final de racimos si se prolonga, por lo que se recomienda vigilancia hídrica y nutricional, especialmente en potasio y boro.

MAPA

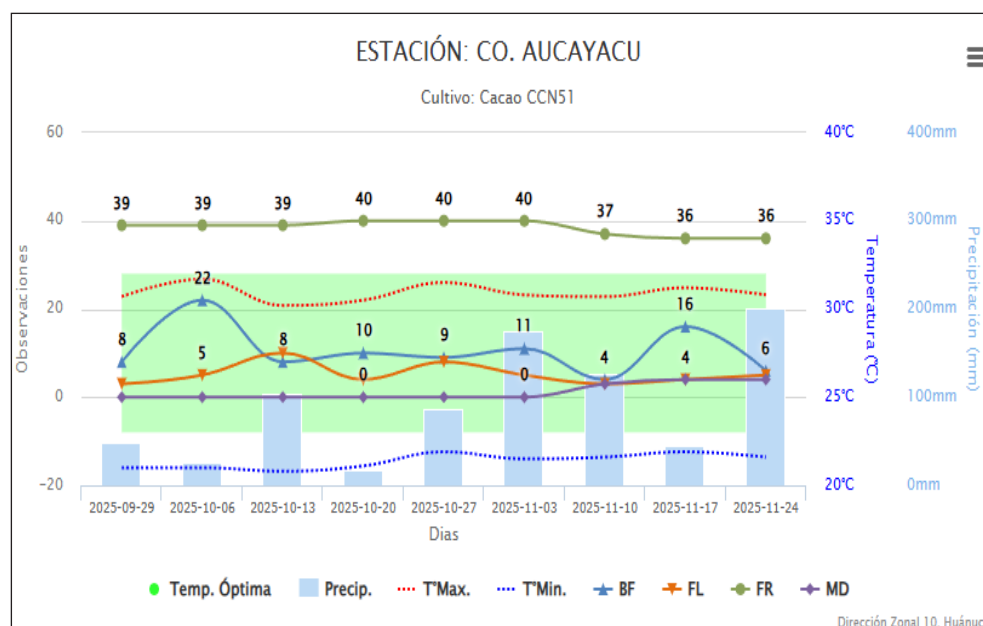
Principales estaciones agrometeorológicas del SENAMHI DZ10, para cultivos de Papa, Maíz morado, Cacao, Café y Plátano.



IMPACTOS EN EL CULTIVO DE CACAO CCN51-AUCAYACU

OBSERVACIONES POR FASES FENOLÓGICAS				
FECHA	BF	FL	FR	MD
2025-09-29	5	2	10	0
2025-10-06	9	4	10	0
2025-10-13	5	6	10	0
2025-10-20	6	3	10	0
2025-10-27	6	6	10	0
2025-11-03	8	3	10	0
2025-11-10	4	3	10	2
2025-11-17	9	4	10	3
2025-11-24	4	4	10	3

ETAPAS DE LAS FASES FENOLÓGICAS				
FECHA	BF	FL	FR	MD
2025-09-29	PLENO	INICIO	FIN	0
2025-10-06	FIN	INICIO	FIN	0
2025-10-13	PLENO	PLENO	FIN	0
2025-10-20	PLENO	INICIO	FIN	0
2025-10-27	PLENO	PLENO	FIN	0
2025-11-03	FIN	INICIO	FIN	0
2025-11-10	INICIO	INICIO	FIN	INICIO
2025-11-17	FIN	INICIO	FIN	INICIO
2025-11-24	INICIO	INICIO	FIN	INICIO



COMPORTAMIENTO FENOLÓGICO DEL CULTIVO

- Predominancia.** Durante noviembre, la fase fenológica fructificación (FR) se mantuvo como la etapa predominante, con valores constantes entre 36 y 40 observaciones semanales. La fase FR se ubicó mayoritariamente en etapa de fin (FIN), lo que refleja un periodo continuo de desarrollo avanzado de frutos, próximos a madurez fisiológica. Este comportamiento indica estabilidad productiva y adecuada continuidad del ciclo reproductivo iniciado durante octubre.
- Evolución.** Se observó un incremento progresivo en la fase de maduración (MD) a lo largo del mes. Inicialmente, el número de árboles en maduración fue bajo (2 observaciones la primera semana); sin embargo, hacia finales de noviembre esta cifra aumentó (6 observaciones), evidenciando el avance natural del cacao desde fructificación final hacia maduración de mazorcas.
- Apertura de nuevo ciclo.** La fase de floración (FL) mostró persistencia, aunque con tendencia a disminución hacia el cierre del mes. Los valores oscilaron entre 9 y 4 observaciones, indicando continuidad del proceso reproductivo, lo que asegura la formación de fructificaciones futuras. Paralelamente, la fase de botón floral (BF) se mantuvo baja, reforzando la transición hacia floración plena previa.
- Variabilidad fenológica.** Durante noviembre coexistieron simultáneamente las fases floración–fructificación–maduración, manteniendo el patrón productivo típico de CCN51: cosecha continua, traslape fenológico e independencia entre los flujos reproductivos. Este comportamiento confirma buen equilibrio fisiológico y adecuada respuesta a las condiciones ambientales del mes.



Imagen 02. Desarrollo del Cacao CCN51

CONDICIONES CLIMATICAS

Temperatura mínima. Promedió 21.6 °C, con un rango entre 18.8 °C y 25.5 °C, valores dentro del óptimo fisiológico del cacao CCN51 (18–23 °C). Las noches cálidas favorecieron el equilibrio hídrico, la respiración y la estabilidad reproductiva, dando soporte a la fase de fructificación y maduración sin generar estrés por frío.

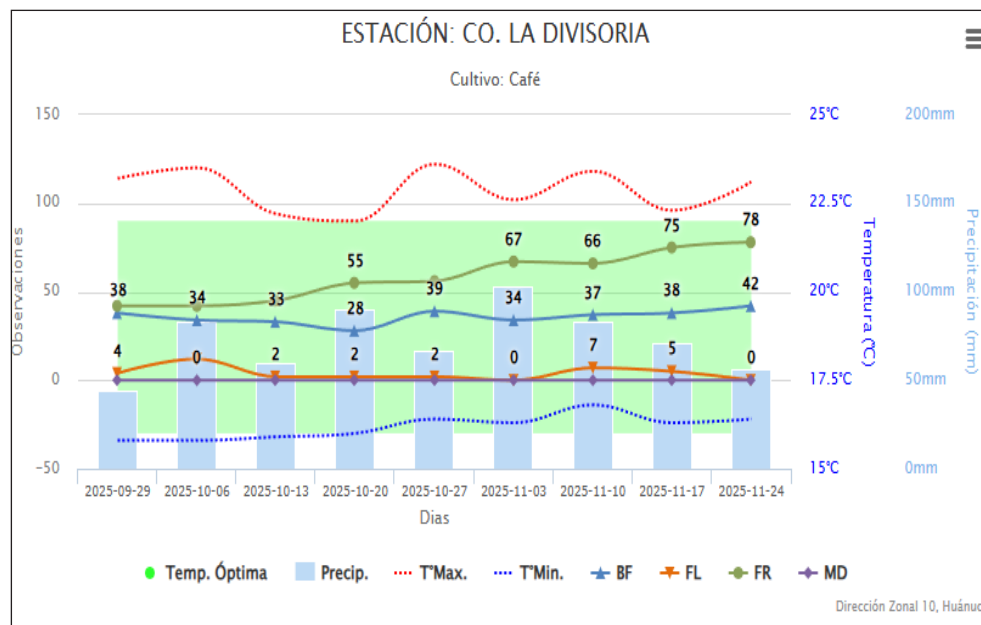
Temperatura máxima. Promedió 30.8 °C, con variaciones entre 26.2 °C y 34.6 °C, situándose por debajo del umbral de estrés térmico (36 °C). La estabilidad térmica diurna favoreció la fotosíntesis y el transporte de carbohidratos, factores esenciales durante maduración y llenado de mazorcas.

Precipitación. La lluvia acumulada alcanzó 418.0 mm, con una media diaria de 13.9 mm. La distribución fue variable, destacando eventos máximos de 82.3 mm (día 28) y 66.3 mm (día 31). Esta alta disponibilidad hídrica sostuvo el desarrollo reproductivo y la formación de granos, aunque los picos de precipitación incrementaron el riesgo de enfermedades fúngicas (moniliasis, fitóftora, escoba de bruja), y podrían afectar manejo de cosecha y calidad postcosecha si la humedad se mantiene elevada.

IMPACTOS EN EL CULTIVO DE CAFÉ CATIMOR-LA DIVISORIA

OBSERVACIONES POR FASES FENOLÓGICAS				
FECHA	BF	FL	FR	MD
2025-09-29	10	3	10	0
2025-10-06	10	6	10	0
2025-10-13	10	2	10	0
2025-10-20	10	2	10	0
2025-10-27	10	2	10	0
2025-11-03	10	0	10	0
2025-11-10	10	5	10	0
2025-11-17	10	3	10	0
2025-11-24	10	0	10	0

ETAPAS DE LAS FASES FENOLÓGICAS				
FECHA	BF	FL	FR	MD
2025-09-29	FIN	INICIO	FIN	0
2025-10-06	FIN	PLENO	FIN	0
2025-10-13	FIN	INICIO	FIN	0
2025-10-20	FIN	INICIO	FIN	0
2025-10-27	FIN	INICIO	FIN	0
2025-11-03	FIN	0	FIN	0
2025-11-10	FIN	PLENO	FIN	0
2025-11-17	FIN	INICIO	FIN	0
2025-11-24	FIN	0	FIN	0



COMPORTAMIENTO FENOLÓGICO DEL CULTIVO

- Predominancia.** Durante noviembre, la fase fructificación (FR) fue la etapa dominante en el cultivo Catimor. Se mantuvo con 10 observaciones en todas las semanas monitoreadas, ubicándose en etapa final (FIN). Este patrón evidencia estabilidad reproductiva y continuidad del proceso de llenado de frutos, lo que representa un buen indicador para la futura cosecha.
- Evolución reproductiva.** La fase de floración (FL) mostró presencia constante a lo largo de todo el mes, aunque con ligera variabilidad: Inició con 3 observaciones, aumentó a 5 observaciones hacia el cierre del mes. Este comportamiento revela que el cultivo mantiene actividad reproductiva activa, asegurando el desarrollo de nuevos frutos pese a encontrarse en etapa de fructificación avanzada.
- Desarrollo inicial.** La presencia de la fase de botón floral (BF) fue baja pero sostenida (1 a 2 observaciones en semanas alternas). Esto confirma la apertura de un nuevo flujo reproductivo, favorecido por el buen equilibrio hídrico y térmico del mes.
- Ausencia.** La fase de maduración (MD) estuvo completamente ausente durante todo noviembre, lo que indica que el cultivo aún se encuentra en fase de llenado de frutos, sin alcanzar madurez fisiológica. Este comportamiento es coherente con el predominio de FR-FIN y la persistencia de floración.



Imagen 02. Desarrollo del Cacao CCN51

CONDICIONES CLIMATICAS

Temperatura mínima.

Promedio mensual: 15.0 °C Rango: 12.9 °C – 17.3 °C. Estas temperaturas se ubican en el límite inferior del rango óptimo para café, lo que favorece latencia respiratoria nocturna, eficiencia energética y menor estrés hídrico. Aunque los valores cercanos a 13 °C podrían ralentizar el metabolismo reproductivo, no representan riesgo fisiológico significativo.

Temperatura máxima.

Promedimensual: 22.7 °C. Rango: 19.4 °C – 25.4 °C La estabilidad térmica diurna favoreció la fotosíntesis, la acumulación de carbohidratos y el llenado de frutos en fase final. Las

temperaturas se mantuvieron por debajo de umbrales de estrés térmico, lo que contribuyó al equilibrio fenológico observado.

Precipitación.

Acumulado mensual: 269.5 mm. Promedio diario: 9.0 mm La distribución pluviométrica fue irregular, con máximos de 36.3 mm/día (14 y 18 de noviembre). La humedad disponible fue suficiente para sostener: floración, llenado de frutos, desarrollo inicial de estructuras reproductivas. No obstante, la humedad elevada incrementa el riesgo fitosanitario (roya, cercospora, antracnosis), por lo que se recomienda vigilancia permanente.



TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA

Cacao en Selva Alta

El incremento estacional de lluvias en la selva central favorecerá el desarrollo de brotes, el crecimiento de las mazorcas y el llenado de los granos, pero también aumentará el riesgo de asfixia radicular y de enfermedades de fruto y tronco si el agua permanece estancada en las parcelas. Las temperaturas nocturnas elevadas del verano beneficiarán el engrosamiento del grano y disminuirán el estrés de la planta. Bajo estas condiciones será clave mantener una buena cobertura del suelo, controlar la humedad mediante drenajes y camellones, y realizar podas formativas y de aireación. Además, se requiere un monitoreo constante de mazorcas con síntomas de moniliasis o antracnosis, retirando y destruyendo el material enfermo para reducir fuentes de infección.

Café en Ceja de Selva

Las lluvias previstas para diciembre–febrero favorecerán el crecimiento de brotes nuevos y el llenado de los frutos, pero al mismo tiempo aumentarán la humedad en el suelo y en el follaje, elevando el riesgo de problemas en raíces mal drenadas y de enfermedades en hojas y ramas. Las noches más cálidas ayudarán al desarrollo del grano y reducirán el estrés por frío, mientras que los días templados a algo cálidos mantendrán una buena actividad fotosintética. Será fundamental conservar la cobertura vegetal del suelo, asegurar que los drenajes funcionen bien y aplicar podas formativas para que el cafetal se ventile y se seque más rápido después de cada lluvia.

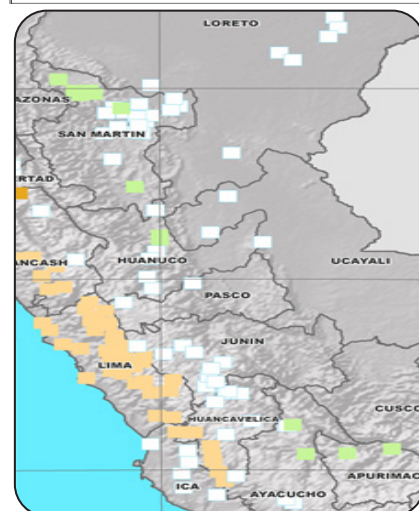
Palto en Valles Interandinos

Se espera el aumento de lluvias que favorezca el desarrollo vegetativo y el crecimiento de brotes, ayudando a completar el llenado y engrosamiento de los frutos. Al mismo tiempo, la mayor humedad del suelo puede generar encharcamientos y asfixia radicular si el drenaje es deficiente, lo que abre la puerta a pudriciones y hongos en cuello y raíz. Las noches más cálidas del verano reducirán el estrés fisiológico y acompañarán la maduración. Será clave mantener cobertura vegetal (rastroy, maleza manejada), controlar la humedad con drenajes limpios y podas formativas suaves. Las condiciones son favorables para estimular floraciones tempranas posteriores, siempre que se regule la carga de frutos presentes para no agotar a los árboles.

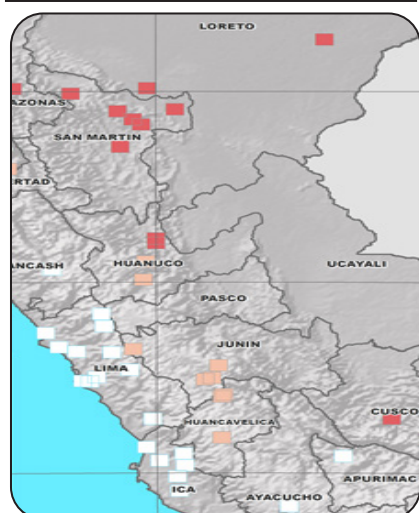
Papa en Zonas Altas

La mayor frecuencia de lluvias prevista para la sierra centro-oriental favorecerá el crecimiento del follaje y la emisión de botones, pero también aumenta el riesgo de saturación del suelo y enfermedades de hoja y tallo cuando coinciden varios días seguidos de lluvia. Las temperaturas nocturnas algo más altas disminuyen el riesgo de heladas en esta fase sensible, mientras que los días templados a ligeramente cálidos permiten un buen desarrollo de la planta. Bajo este escenario será fundamental conservar la estructura del suelo, con aporques altos y surcos bien definidos que permitan drenar el exceso de agua, evitar riegos adicionales cuando el terreno esté muy húmedo y reforzar la vigilancia del tizón tardío y otras manchas foliares.

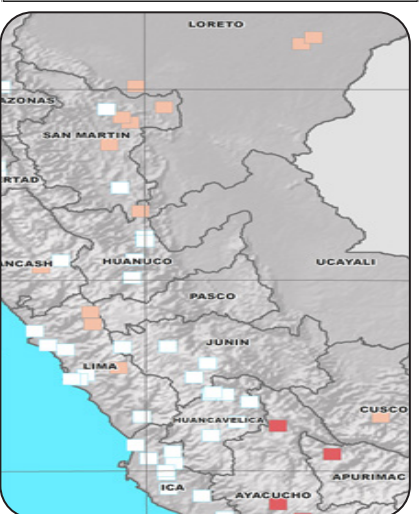
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LLUVIAS (%)
PARA EL TRIMESTRE NOVIEMBRE 2025 - ENERO 2026



PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE TEMPERATURA MÍNIMA (%)
PARA EL TRIMESTRE NOVIEMBRE 2025 - ENERO 2026



PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE TEMPERATURA MÁXIMA (%)
PARA EL TRIMESTRE NOVIEMBRE 2025 - ENERO 2026



Director de Agrometeorología:
Constantino Alarcón Velazco
Email: calarcon@senamhi.gob.pe

Director Zonal 10
Ing. Juan Fernando Arboleda Orozco
Email: jarboleda@senamhi.gob.pe

Análisis y Redacción:
Ing. Jorge A. Romero Estacio
Email: jromero@senamhi.gob.pe

Colaboración:
Ing. Felipe Orlando Ureta Cruz
Email: feureta@senamhi.gob.pe

Próxima actualización: 10 de enero 2026



HUÁNUCO, UCAYALI Y PROV. TOCACHE - SAN MARTÍN

Jr. Leoncio Prado # 235 Huánuco
www.senamhi.gob.pe



Central telefónica:
(062) 639095 Huánuco
Cel: 955899144



Horario de atención:
De lunes a viernes de 8:30 a
17:15 Hrs

