



PERÚ

Ministerio del Ambiente

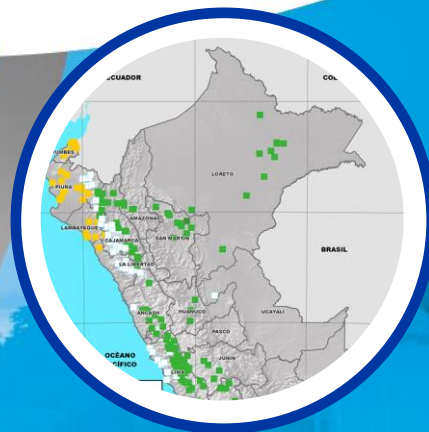
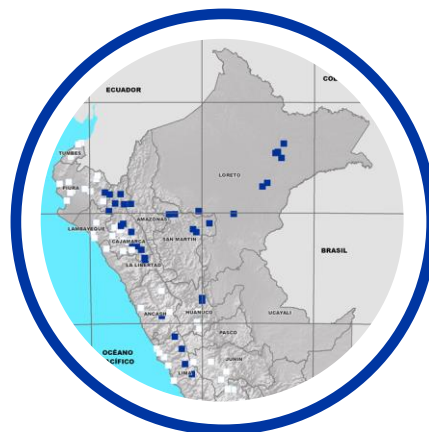


Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica - DMA
Subdirección de Predicción Climática

INFORME TÉCNICO N°16-2022/SENAMHI-DMA-SPC-PE

PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS

Periodo
ENERO – MARZO 2023



Lima, 15 de diciembre de 2022



Siempre con el pueblo

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

RESUMEN

El pronóstico estacional¹ del SENAMHI para el verano 2023, trimestre enero – marzo, indica que es más probable que las precipitaciones se presenten sobre lo normal en la sierra central, nororiental y suroccidental, así como en el norte y centro de la selva peruana; en el resto del país las condiciones serían normales, aunque no se descartan posibles eventos localizados de lluvias de moderada a fuerte intensidad y de corta duración en la costa norte.

Respecto a las temperaturas mínimas² y máximas³ del aire, se prevé que a lo largo de la costa presenten valores dentro de lo normal. En el interior del país, éstas oscilarían entre normales a superiores a lo normal, no obstante, en la sierra central se esperarían temperaturas máximas inferiores a lo normal.

De acuerdo al [Comunicado Oficial ENFEN N°12-2022](#), cambia el estado del sistema de alerta a “No Activo”, debido a que es más probable que la temperatura superficial del mar en la región Niño 1+2, que incluye la zona norte y centro del mar peruano, presente valores dentro del rango neutral desde diciembre hasta inicios del otoño de 2023. En la región del Pacífico central, es más probable que La Niña continúe hasta enero de 2023 con una magnitud débil.

I. PRONÓSTICO PARA EL TRIMESTRE ENERO - MARZO 2023

Durante el trimestre enero – marzo 2023, en promedio, las lluvias continúan incrementándose a nivel nacional (representando el 50% del acumulado anual) de acuerdo su variabilidad normal. Para estos meses, el pronóstico estacional se presentarían lluvias superiores a lo normal en la sierra central, nororiental y suroccidental, así como en el norte y centro de la Amazonía peruana; en el resto del país, se registrarían lluvias dentro de lo normal. No obstante, no se descartan posibles eventos localizados de lluvias de moderada a fuerte intensidad y de corta duración en la costa norte. Ver **Figura 2**.

Asimismo, el SENAMHI prevé que las temperaturas mínimas del aire presenten superiores a lo normal en la sierra nororiental y suroccidental, así como en la selva norte y centro, en el resto del país variarían dentro de sus rangos normales. Respecto a las temperaturas máximas, se espera condiciones dentro de lo normal en la franja costera y selva del país, en tanto, en la sierra central, éstas presentarían valores por debajo de lo normal, mientras que, en la sierra suroriental serían superiores a lo normal. Ver **Figuras 1a y 1b**.

¹El pronóstico estacional del SENAMHI se basa en el análisis (consenso) de herramientas estadísticas, así como en los pronósticos de los modelos globales, con la participación de especialistas del SENAMHI (Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental atmosférica y las Direcciones Zonales).

²Está relacionada con la menor temperatura del aire registrada en un día, generalmente se da en horas de la madrugada.

³Está relacionada con la mayor temperatura del aire registrada en un día, generalmente se da alrededor del mediodía.

a) Temperatura máxima del aire

b) Temperatura mínima del aire

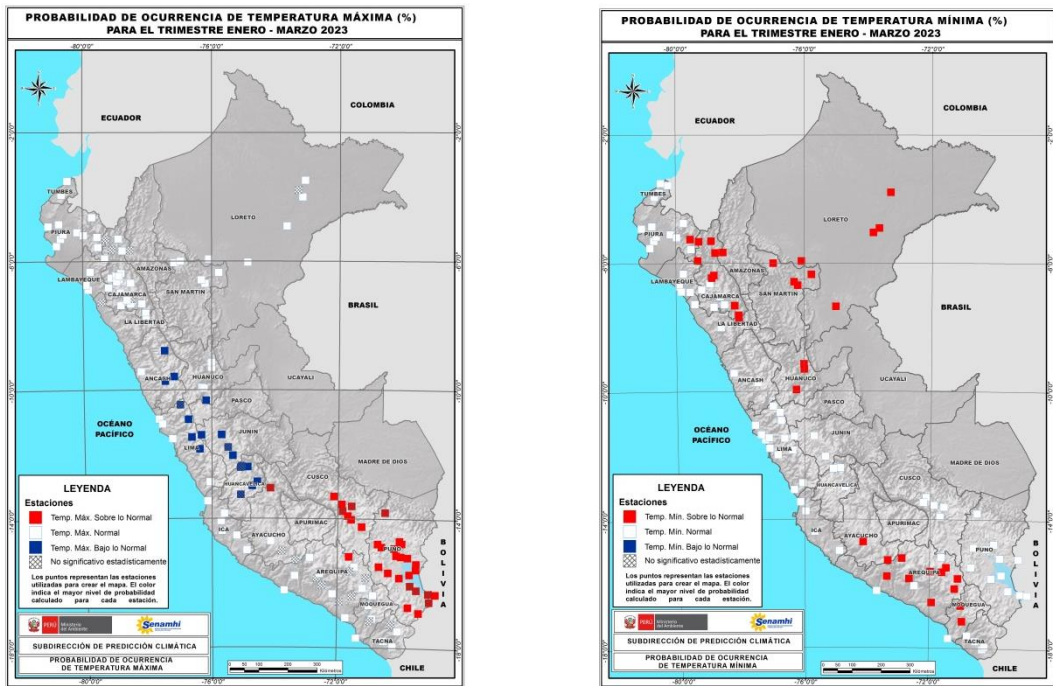


Figura 1. Pronóstico probabilístico de la temperatura del aire, a) máxima y b) mínima, para el trimestre enero – marzo 2023

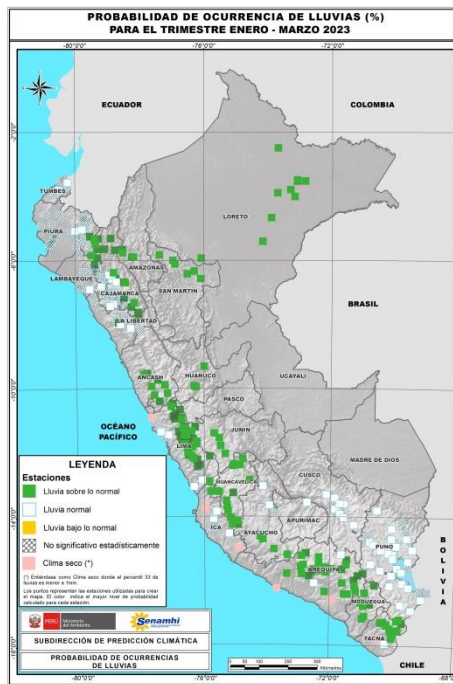


Figura 2. Pronóstico probabilístico de lluvias para el trimestre enero – marzo 2023

II. PRONÓSTICO DE LLUVIAS POR REGIONES

COSTA: Desde el nivel del mar hasta los 1000 msnm

Costa norte: Tumbes, Piura, Lambayeque y La libertad

En esta región se prevé que las lluvias se presenten dentro de sus rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 39%. Como segundo escenario se prevé lluvias superiores a lo normal con 33% de probabilidad. No obstante, no se descartan posibles eventos puntuales de lluvias intensas durante este periodo.



Costa centro: Ancash y Lima

En la costa central se prevé lluvias dentro de lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 40%. El segundo escenario contempla condiciones sobre sus rangos normales con una probabilidad de 33%.



Costa sur: Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna

El escenario más probable de lluvias en la costa sur es de condiciones normales con una probabilidad de ocurrencia de 45%. El segundo escenario prevé lluvias superiores a lo normal con una probabilidad de 35%



SIERRA: Desde 1000 msnm en la vertiente occidental y desde los 2000 msnm en la vertiente oriental

Sierra norte occidental: Sierra de Piura, Cajamarca, Lambayeque y La Libertad

En esta región se esperan lluvias dentro de sus rangos normales con un 42% de probabilidad de ocurrencia. El segundo escenario más probable es de lluvias superiores a lo normal con una probabilidad de 30%.



Sierra norte oriental: Sierra de Cajamarca, Lambayeque, La Libertad, Amazonas y San Martín.

En esta región se prevé precipitaciones superiores a lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 45%. El segundo escenario contempla lluvias dentro de sus rangos normales con 34% de probabilidad.



Sierra central occidental: Sierra de Ancash, Lima, Ica y Huancavelica.

En la sierra central occidental, que incluye las partes altas de Lima y Ancash, se esperan lluvias superiores a sus rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 44%, seguido de un escenario que prevé acumulados de lluvias dentro de su variabilidad normal con 31% de probabilidad.



Sierra central oriental: Sierra de Ancash, Huánuco, Pasco, Junín y Huancavelica

Hacia el este de la Cordillera central de los Andes se esperan lluvias por encima de sus rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 50%. El segundo escenario prevé condiciones dentro de lo normal con 28% de probabilidad de ocurrencia.



Sierra sur occidental: Ayacucho, Arequipa, Moquegua y Tacna.

En la sierra sur occidental, se presentarían lluvias que oscilarían superiores a sus rangos normales con una probabilidad de 48%, seguido de un segundo escenario que prevé lluvias dentro de sus rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 30%.



Sierra sur oriental: Ayacucho, Apurímac, Cusco, Arequipa y Puno

En la sierra sur oriental, se presentarían lluvias dentro de sus rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 43%. El segundo escenario prevé condiciones por encima de sus rango normales con una probabilidad de 34%.



SELVA: Desde los límites internacionales hasta la cota de 2000 msnm de la vertiente oriental

Selva norte alta: Selva de Amazonas, San Martín y Loreto

En esta parte de la Amazonía peruana, se prevé un escenario de lluvias superiores a sus rangos normales con una probabilidad de 40%, seguido de un segundo escenario con lluvias dentro de sus condiciones normales con una probabilidad de ocurrencia de 34%.



Selva norte baja: San Martín y Loreto

En esta región se presentaría acumulados de lluvia superiores a sus rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 45%. El segundo escenario contempla lluvias dentro de lo normal con una probabilidad de 30%.



Selva Central: Selva de Huánuco, Pasco y Junín, Ucayali

En esta región, existe un 46% de probabilidad de que las lluvias se presenten superiores a sus rangos normales, seguido de un segundo escenario que contempla condiciones dentro de lo normal con una probabilidad de 33%.



Selva Sur: Selva de Cusco, Puno y Madre de Dios

Se tiene un 45% de probabilidad de que las lluvias oscilen dentro de sus rangos normales. El segundo escenario prevé acumulados de lluvia superiores a lo normal con una probabilidad de 35%.



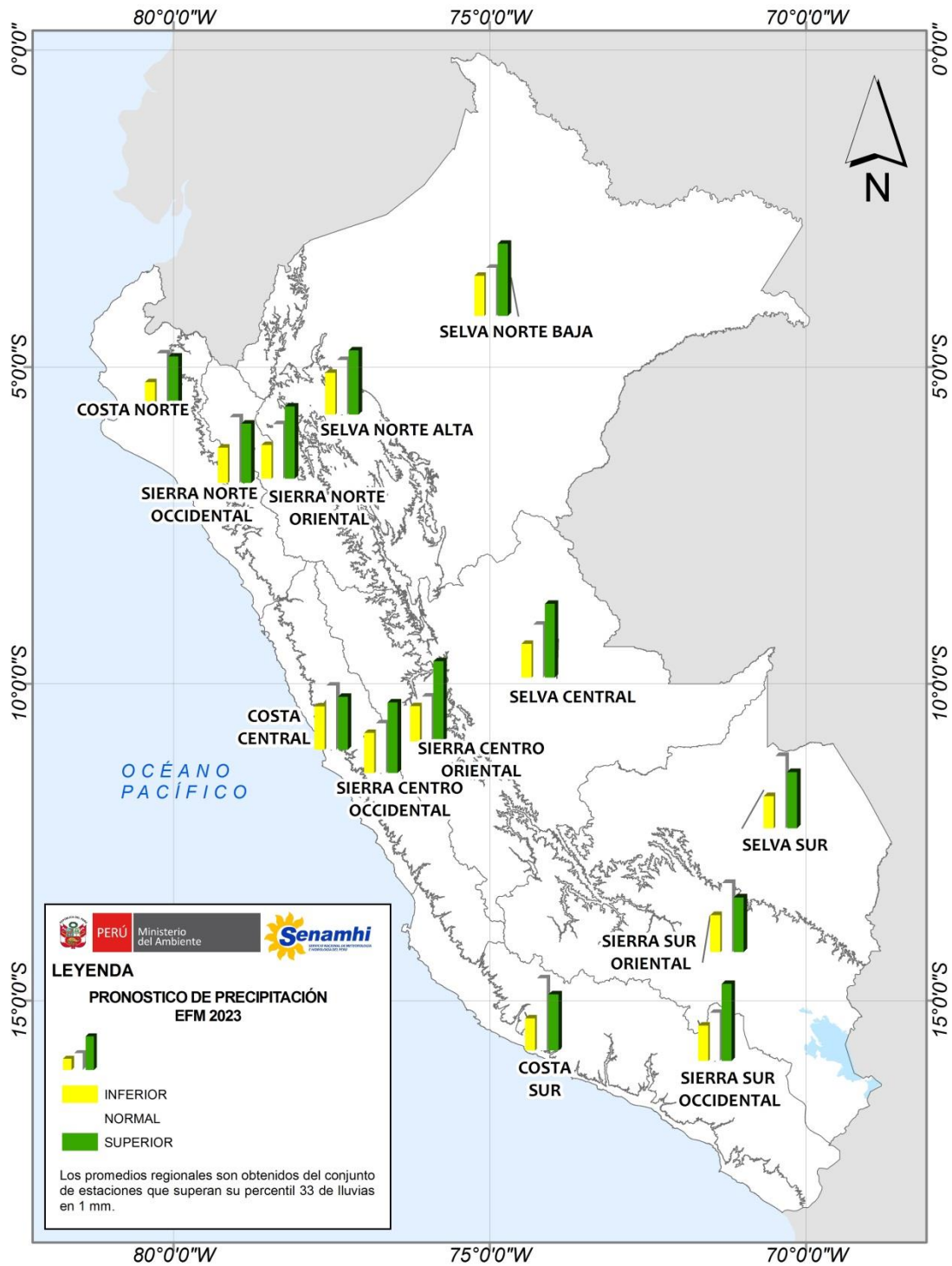


Figura 3. Pronóstico probabilístico por regiones a nivel nacional de la precipitación. El color amarillo, indica un escenario de acumulados de lluvias inferiores a lo normal, el color verde sobre lo normal, y el blanco, señala un probable escenario de lluvias dentro de sus rangos normales.

Tabla 1. Valores de probabilidad por regiones según categorías (inferior, normal y superior) del pronóstico de lluvias para el trimestre enero – marzo 2023.

REGIONES	PROBABILIDADES (%)			ESCENARIO	UMBRALES	
	INFERIOR	NORMAL	SUPERIOR		P33*	P66*
COSTA NORTE	28	39	33	NORMAL	98.1	255.5
COSTA CENTRO	27	40	33	NORMAL	4.3	8.8
COSTA SUR	20	45	35	NORMAL	2.2	6.5
SIERRA NORTE OCCIDENTAL	28	42	30	NORMAL	322	555.1
SIERRA NORTE ORIENTAL	21	34	45	SUPERIOR	259.4	391
SIERRA CENTRO OCCIDENTAL	25	31	44	SUPERIOR	216.9	341.1
SIERRA CENTRO ORIENTAL	22	28	50	SUPERIOR	303.4	402.6
SIERRA SUR OCCIDENTAL	22	30	48	SUPERIOR	176.3	267.3
SIERRA SUR ORIENTAL	23	43	34	NORMAL	362.7	455.3
SELVA NORTE ALTA	26	34	40	SUPERIOR	249.5	383.7
SELVA NORTE BAJA	25	30	45	SUPERIOR	548.8	679.3
SELVA CENTRAL **	21	33	46	SUPERIOR	793	931
SELVA SUR **	20	45	35	NORMAL	838	967

*P33 umbral inferior definido estadísticamente con el percentil 33.

*P66 umbral superior definido estadísticamente con el percentil 66.

*El pronóstico de la selva centro y sur fueron estimados en base a la revisión de pronósticos (dinámicos) de fuentes externas y los umbrales fueron estimados en base a datos de lluvia estimada PISCO (Aybar et al. 2019 - DOI: 10.1080/02626667.2019.1649411). Tabla 1.

III. CONCLUSIONES

3.1. El pronóstico estacional del SENAMHI para el trimestre enero - marzo 2023 prevé precipitaciones sobre lo normal en la sierra central, nororiental y suroccidental, así como en el norte y centro de la selva peruana; en el resto del país las condiciones serían normales, aunque no se descartan posibles eventos localizados de lluvias de moderada a fuerte intensidad y de corta duración en la costa norte.

Respecto a las temperaturas extremas, se prevé que a lo largo de la costa presenten valores dentro de lo normal. En el interior oscilarían entre normales a sobre lo normal, más no así, en la sierra central, donde se esperaría temperaturas máximas inferiores a lo normal.

3.2. Con respecto a la campaña de mango de la costa norte, se esperaría que el periodo de fructificación y maduración se dé acorde a su temporada; sin embargo, no se descartaría que en algunos sectores el crecimiento del fruto sea más extendido de lo habitual. En cuanto a la campaña de arroz 2022/2023, las condiciones térmicas normales promoverán el desarrollo de los arrozales acorde a la temporada de campaña grande.

3.3. Para la costa central y sur, se esperaría que el crecimiento vegetativo de los sembríos como maíz amarillo duro se dé acorde a la temporada de verano; sin embargo, no se descartaría un incremento de la incidencia de plagas como la mosca minadora, cogollero del maíz, mosca de la mazorca, escarabajo de hojas, entre otras.

3.4. Para la campaña de olivo 2022/2023 que finalizó la floración a mediados noviembre en La Yarada (Tacna), las últimas floraciones no lograrían fructificar adecuadamente, ya que las temperaturas del aire prevalecerían en torno a sus normales.

3.5. En la región andina, se esperaría un ambiente propicio para la recuperación y avance de la campaña 2022/2023, especialmente en los sistemas productivos en secano. En cuanto a las semillas que fueron sembradas entre octubre y noviembre y que no lograron emerger oportunamente por falta de lluvias, el incremento de humedad del suelo, favorecerá su germinación, emergencia de plántulas y la uniformización de la densidad de plantas. Asimismo, el ambiente se presentará favorable para la ejecución de labores de siembra de cultivos de corto periodo vegetativo y variedades precoces.

3.6. Respecto al volumen almacenado en las represas de la región norte, los reservorios de San Lorenzo (Piura) y Gallito Ciego (Cajamarca) cuentan actualmente con volúmenes de almacenamiento de 28% y 39 %, respectivamente, por otra parte, en las represas Poechos (Piura) y Tinajones (Lambayeque), los volúmenes actuales alcanzan el 19.92 % y 67.73 %, respectivamente. En la zona central, el sistema de lagunas de la subcuenca Santa Eulalia (Lima) registra una capacidad de almacenamiento de 27.92% (al 02/12/2022) y finalmente en la zona sur del país, solo los reservorios de Aguada Blanca (Arequipa) y Pasto Grande (Moquegua) cuentan con el 95 % y 78 % de volumen de almacenamiento, respecto a los demás embalses el volumen útil almacenado fluctúa entre el 30%, 50% y en algunos casos como Paucarani (Tacna) y Condorama (Arequipa) se encuentran con valores cercanos al 30% de almacenamiento del volumen útil.

IV. RECOMENDACIONES

4.1. Se recomienda a los tomadores de decisiones de los sectores sensibles al clima como la agricultura, la salud, los recursos hídricos y la gestión de riesgos de desastres, evaluar los escenarios climáticos, los cuales están basados en información oficial actualizada sobre la ocurrencia de lluvias, bajas temperaturas, entre otros, que genera el SENAMHI como parte de una cultura de prevención y el desarrollo de acciones oportunas.

4.2. Se recomienda a la población en general mantenerse permanente informada a través de los pronósticos del tiempo, clima y agua, junto a los avisos meteorológicos e hidrológicos, ante la ocurrencia de peligros hidrometeorológicos.

4.3. Se recuerda que la confiabilidad de los pronósticos aumenta conforme se acorta el tiempo de anticipación, por lo que se recomienda hacer seguimiento de los avisos y las actualizaciones de los pronósticos, incluido el climático, del SENAMHI.

4.4. Para las labores de siembra y resiembra, se recomienda optar por cultivos con rápido crecimiento y maduración (corto periodo vegetativo y/o variedades precoces), ya que la temporada de lluvias estaría finalizando entre marzo y abril del 2023 en gran parte de la zona andina.

4.5. En caso de optar por el cultivo de papa y otros tuberculos y/o raíces, se recomienda que el tubérculo-semilla debe tener brotes desarrolladas para adelantar su desarrollo vegetativo y acortar el periodo en campo.

4.6. Proveer abonamiento foliar a base de fosforo y potasio, ya que no se descartan daños por granizada, nevadas, heladas y otros eventos extremos, especialmente en la sierra central y sur.

4.7. En la parte pecuaria, se recomienda mantener los cobertizos y proveer kit veterinario, ya que no se descarta la presencia de nevadas y granizadas en las zonas altoandinas.

Notas Importantes:

- El SENAMHI pone a disposición de los usuarios los ESCENARIOS PROBABILÍSTICOS DE LLUVIAS MENSUALES basados en la señal climática de la temperatura superficial del mar pronosticada por modelos dinámicos de fuentes externas en el siguiente acceso: [“Escenarios Mensuales”](#); se debe tener en cuenta que estos son escenarios obtenidos directamente por metodologías estadísticas y no responden a un análisis de consenso (análisis experto).
- Los PRONÓSTICOS TRIMESTRALES permiten conocer el grado de probabilidad de que las lluvias, temperaturas máximas o temperaturas mínimas del aire se encuentren sobre, debajo o dentro de sus valores normales⁴. En la escala de tres meses no se pronostican eventos extremos de corto plazo (lluvias intensas, granizadas, nevadas, heladas, olas de calor, entre otros), sino más bien las condiciones promedio del trimestre.
- Se dispone de los “valores normales” en el siguiente link: <https://www.senamhi.gob.pe/load/file/01401SENA-77.pdf>

⁴La climatología o normal climática es el promedio periódico calculado para un período uniforme y relativamente largo que comprende por lo menos tres períodos consecutivos de 10 años, es decir, 30 años en total (OMM N°1203, 2017; OMM N°49, 2019), debiendo ser el periodo de referencia vigente 1991-2020. Sin embargo, en tanto el SENAMHI culmina el cálculo de las normales climáticas 1991-2020 a nivel nacional, seguirá utilizando de manera operativa el periodo de referencia anterior 1981-2010, coincidente con lo indicado por la OMM (Webinar: OMM - Consultas regionales sobre normales 1991-2020, 29 de junio 2021).

Perspectivas Climáticas

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI

Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica - DMA
Subdirección de Predicción Climática

Fecha aproximada de actualización : 27 de enero de 2023



Servicio Nacional de
Meteorología e Hidrología del
Perú - SENAMHI
Jr. Cahuide 785, Jesús María
Lima 11 - Perú

Central telefónica: [51 1] 614-1414
Atención al cliente: 998 487 805
Pronóstico: 988 578 210 / 996 369 766
Climatología: 952 834 161 / 952 833 016

Consultas y sugerencias:
clima@senamhi.gob.pe