



PERÚ

**Ministerio
del Ambiente**

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

INFORME TÉCNICO N°01-2022/SENAMHI-DMA-SPC

**“PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS PARA EL
PERIODO
FEBRERO - ABRIL 2022”**

**Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica
Subdirección de Predicción Climática
SENAMHI-Perú**



Lima, 28 de enero de 2022

PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS PARA EL PERIODO FEBRERO - ABRIL 2022

INFORME TÉCNICO N°01-2022/SENAMHI-DMA-SPC

El pronóstico¹ estacional del SENAMHI para el trimestre febrero - abril 2022, indica que es más probable que las precipitaciones se presenten superiores a sus rangos normales en el norte de la Amazonía del país y gran parte de la región andina, en especial la zona sur, no obstante, se esperan condiciones entre “bajo lo normal” y condiciones “normales” en la costa norte; sin descartar eventos puntuales de lluvia propias de la estacionalidad.

Se prevé que las temperaturas máximas² estén por debajo de lo normal en selva norte, mientras que, superiores de lo normal en la costa norte y para el resto del país se esperan condiciones normales. Las temperaturas mínimas³ registrarían valores sobre lo normal en gran parte de la región andina y selva norte, no obstante, en la costa y selva centro y sur se presentarían dentro de lo normal.

De acuerdo al Comunicado Oficial ENFEN N°01-2022, continúa el estado de alerta “No activo” ante El Niño y La Niña Costeros, debido a que es más probable que la temperatura superficial del mar (TSM) en la región Niño 1+2, que incluye la zona norte y centro del mar peruano, presente, en promedio, valores dentro del rango neutral, por lo menos hasta inicios de otoño de 2022.

I. PRONÓSTICO PARA EL TRIMESTRE FEBRERO - ABRIL 2022

Durante el trimestre **febrero – abril 2022**, en promedio, las lluvias representan el 41% del acumulado anual climatológico a nivel nacional. Para estos meses, el pronóstico estacional prevé condiciones superiores a su normal en gran parte de la región andina (en especial la zona sur) y selva norte del país, no obstante, en la costa norte se prevé condiciones de lluvia entre bajo lo normal y normal; para el resto del país se esperan condiciones dentro de su variabilidad climática (normal). Ver **Figura 2**.

Asimismo, en este trimestre se espera temperaturas máximas inferiores a lo normal en la selva norte, mientras que, sobre lo normal en la costa norte; para el resto del país se espera condiciones normales. Por su parte, las temperaturas mínimas se presentarían sobre sus rangos normales en gran parte de la región andina y selva norte del país; en tanto, en la costa, y selva centro y sur oscilarían dentro de sus rangos normales. 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 mayor temperatura del aire registrada en un día, generalmente se da alrededor del mediodía.

³Está relacionada con la menor temperatura del aire registrada en un día, generalmente se da en horas de la madrugada.

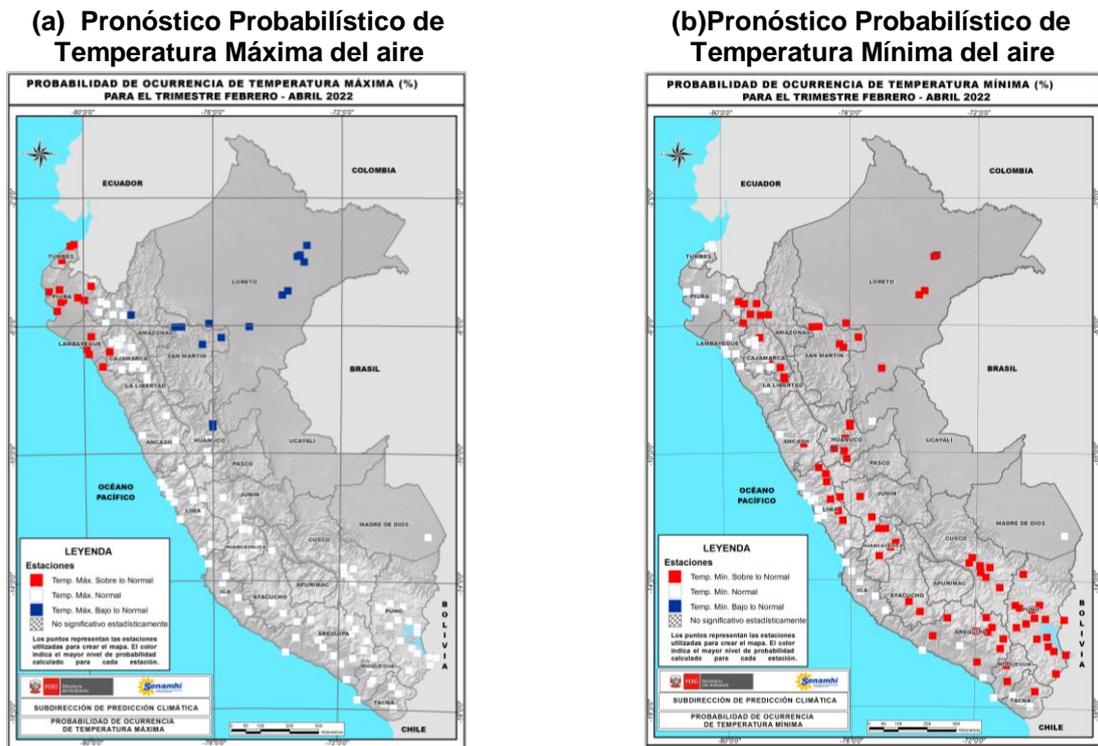


Figura 1. Pronóstico de temperaturas del aire, (a) máxima y (b) mínima, para el trimestre febrero - abril 2022.



Figura 2. Pronóstico de lluvias para el trimestre febrero - abril 2022

Nota: En los puntos de coloración rosada climáticamente no se esperan lluvias importantes en las cuencas del Pacífico.

II. PRONÓSTICO DE PRECIPITACIÓN POR REGIONES

COSTA: Desde el nivel del mar hasta los 1000 msnm

Costa norte: Tumbes, Piura, Lambayeque y La libertad

De acuerdo al pronóstico estacional, se espera que las lluvias se presenten por debajo de lo normal con una probabilidad ocurrencia de 55%. El segundo escenario prevé precipitaciones dentro de lo normal con un 30% de probabilidad. No se descartan posibles eventos puntuales de lluvias intensas.



Costa centro: Ancash y Lima

En esta región, que abarca la cuenca baja del Río Rímac, se espera que las lluvias se presenten dentro de lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 43%. Como segundo escenario, se prevé condiciones superiores a lo normal con una probabilidad de 37%.



Costa sur: Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna

En esta región, se prevé que los acumulados de precipitación se presenten sobre sus rangos normales con una probabilidad de ocurrencia 49%. Como segundo escenario se esperan condiciones dentro de lo normal con una probabilidad de 33%.



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 este sector se esperan precipitaciones dentro de lo normal con una probabilidad de ocurrencia 44%. Como segundo escenario se prevé condiciones bajo lo normal con una probabilidad de 35%.



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

Durante este trimestre, se prevé precipitaciones dentro de sus rangos normales con una probabilidad de ocurrencia 44%. Como segundo escenario se esperan lluvias sobre lo normal con una probabilidad de 34%.



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

En la sierra central occidental, que incluye las partes altas de Lima y Áncash, se espera que las precipitaciones se presenten sobre lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 40%. Como segundo escenario se prevé condiciones dentro lo normal con una probabilidad de 38%.



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

En este sector se prevé lluvias sobre lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 49%. Como segundo escenario se esperan lluvias dentro de lo normal con un 36% de probabilidad de ocurrencia.



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

En este sector se esperan precipitaciones superiores a lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 50%. El segundo escenario contempla acumulados de lluvia dentro de lo normal con una probabilidad de 39%.



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

En la sierra sur oriental, se prevé precipitaciones superiores a lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 55%. El segundo escenario prevé condiciones dentro de lo normal con una probabilidad de 29%.



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 región, se espera que las lluvias se presenten superiores a lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 46%. El segundo escenario prevé lluvias dentro de sus rangos normales con una probabilidad de 33%.



Selva norte baja: San Martín y Loreto.

En esta región, se esperan lluvias por encima de lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 46%. El segundo escenario prevé condiciones normales con un 33% de probabilidad de ocurrencia.



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

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



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

En esta región, se prevé lluvias dentro de lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 40%. El segundo escenario contempla condiciones por debajo de lo normal con una probabilidad de 37%.



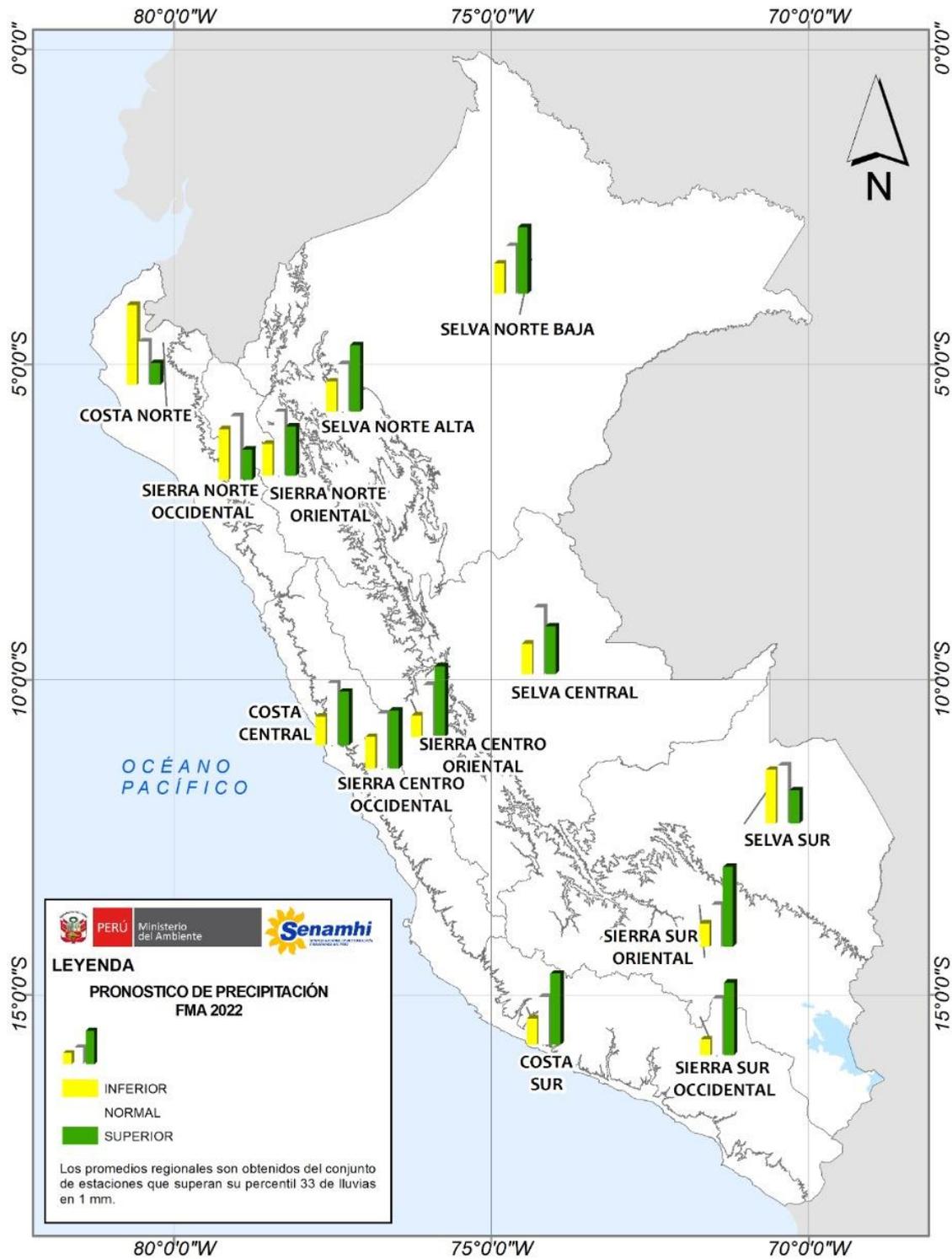


Figura 3. Pronóstico probabilístico por regiones a nivel nacional de la precipitación. El color amarillo, indica un escenario de acumulados de lluvias inferiores a lo normal, el color verde sobre lo normal, y el blanco, señala un probable escenario de lluvias dentro de sus rangos normales.

Tabla 1. Valores de probabilidad (%) por regiones según categorías (Inferior, Normal y Superior) del pronóstico de la precipitación para el trimestre febrero – abril 2022

| REGIONES | PROBABILIDADES | | | ESCENARIO | UMBRALES | |
|--------------------------|----------------|--------|----------|-----------|----------|------|
| | INFERIOR | NORMAL | SUPERIOR | | P33* | P66* |
| COSTA NORTE | 55 | 30 | 15 | INFERIOR | 90 | 241 |
| COSTA CENTRO | 20 | 43 | 37 | NORMAL | 1 | 3 |
| COSTA SUR | 18 | 33 | 49 | SUPERIOR | 0.3 | 1.7 |
| SIERRA NORTE OCCIDENTAL | 35 | 44 | 21 | NORMAL | 331 | 549 |
| SIERRA NORTE ORIENTAL | 22 | 44 | 34 | NORMAL | 271 | 387 |
| SIERRA CENTRO OCCIDENTAL | 22 | 38 | 40 | SUPERIOR | 189 | 286 |
| SIERRA CENTRO ORIENTAL | 15 | 36 | 49 | SUPERIOR | 237 | 297 |
| SIERRA SUR OCCIDENTAL | 11 | 39 | 50 | SUPERIOR | 108 | 183 |
| SIERRA SUR ORIENTAL | 16 | 29 | 55 | SUPERIOR | 259 | 353 |
| SELVA NORTE ALTA | 21 | 33 | 46 | SUPERIOR | 251 | 391 |
| SELVA NORTE BAJA | 21 | 33 | 46 | SUPERIOR | 599 | 736 |
| SELVA CENTRAL ** | 21 | 46 | 33 | NORMAL | 587 | 679 |
| SELVA SUR ** | 37 | 40 | 23 | NORMAL | 493 | 572 |

*P33 umbral inferior definido estadísticamente con el percentil 33.

*P66 umbral superior definido estadísticamente con el percentil 66.

**El pronóstico de selva centro y sur fueron estimados en base a 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

1. Para el trimestre febrero – abril 2022, el pronóstico indica que es más probable que las precipitaciones se presenten superiores a sus rangos normales en el norte de la Amazonía del país y gran parte de la región andina, en especial la zona sur. Asimismo, el pronóstico indica deficiencias en la costa norte del país, sin descartar eventos puntuales de precipitaciones durante estos meses.
2. Asimismo, en este trimestre se espera que las temperaturas máximas oscilen por debajo de lo normal en la selva norte, en tanto, la costa norte registrarían valores sobre sus rangos normales. Las temperaturas mínimas oscilaran por encima de sus rangos normales en gran parte de la región andina y en la selva norte, mientras que, en la costa se presentarían dentro de sus rangos normales.
3. En la costa norte, se esperaría una menor incidencia de antracnosis, botrytis y otras enfermedades fitosanitarias asociadas a la alta humedad debido a lluvias previstas inferiores a su promedio climático, lo cual favorecerá la cosecha de mango, vid, arándano y otros frutales; al mismo tiempo que, la presencia de días cálidos, seguidos de temperaturas nocturnas normales promoverá el crecimiento de frutos (fructificación) y la maduración de la fruta, dependiendo del manejo agronómico aplicado.

4. En cuanto a la campaña grande de arroz 2021/2022, las condiciones térmicas previstas, garantizarían ambiente favorable para el crecimiento vegetativo y reproductivo del cultivo; sin descartar descensos bruscos de la temperatura nocturna que podría ralentizar el crecimiento de las plantas, especialmente en las zonas cercanas al litoral; asimismo, debido a la probabilidad de lluvias inferiores a su climatología, se esperaría menor incidencia de enfermedades como la pyricularia y hoja blanca en los valles arroceros de la región.
5. En la costa central y sur, para los frutales en plena temporada de maduración como la uva de mesa, higo, manzano, melocotón, arándano, granada y otros, las condiciones térmicas previstas, propias del verano, propiciarán el proceso de maduración, favoreciendo la cosecha. Para los frutales en la etapa de fructificación como mango criollo, vid para pisco, aceituna y mandarina, estas condiciones ambientales favorecerán el desarrollo del fruto, inicio de maduración y la cosecha, acorde a su estacionalidad. Para los cultivos transitorios como el maíz amarillo duro y algodón, el ambiente previsto favorecerá el desarrollo, maduración y cosecha. Sin descartar episodios de días fríos que podría retrasar el crecimiento vegetativo, la maduración y el volumen de las cosechas, especialmente en la zona central.
6. En la región andina, la prevalencia de lluvias de normales a superiores a su promedio histórico, favorecerá la humedad del suelo para la ejecución oportuna de labores culturales. Asimismo, estas condiciones pluviométricas mantendrán la disponibilidad hídrica para el crecimiento vegetativo, floración y maduración de los principales cultivos como el maíz amiláceo, papa, arveja, haba, trigo, cebada, avena y otros, especialmente en los campos manejados en seco. Sin descartar la ocurrencia de eventos extremos, principalmente en los sectores central y sur.
7. Por otro lado, las temperaturas del aire previsto, promoverán la tasa de crecimiento vegetativo de las plantas dentro de su normalidad; al mismo tiempo que, la floración, polinización, maduración y otras etapas claves de la planta, tendrán lugar dentro de su estacionalidad correspondiente.
8. En cuanto a la actividad pecuaria de las zonas altoandinas, las lluvias previstas promoverán el brotamiento y desarrollo vegetativo de los pastizales, favorable para las labores de pastoreo y la producción de leche, especialmente en los sistemas extensivos; sin descartar la ocurrencia de nevadas, heladas entre otros eventos propios de la zona, que podrían afectar principalmente a crías y animales enfermos.
9. 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 41% y 67% respectivamente, por otra parte, en

las represas Poechos (Piura) y Tinajones (Lambayeque), los volúmenes actuales alcanzan el 41% y 76%, respectivamente. En la zona central, el sistema de lagunas Rímac registra a la quincena del mes de enero una capacidad de almacenamiento de 63% y finalmente en la zona sur del país, el Sistema Chili (El Frayle) alcanza el 72% del volumen de almacenamiento; solo Dique Los Españoles (Arequipa) y Jarumas (Tacna) superan el 80% del volumen total de almacenamiento.

IV. RECOMENDACIONES

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 de riesgos basados en la información oficial actualizada sobre la ocurrencia de lluvias que genera el SENAMHI como parte de una cultura de prevención y el desarrollo de acciones oportunas.
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.
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. Ejecutar las labores de mantenimiento y rehabilitación de canales, bocatomas y micro reservorios para gestionar el recurso hídrico de manera eficiente para las actividades de riego complementario.
5. Ejecutar oportunamente las labores de aporque, abonamiento, deshierbo, riego complementario y otras actividades culturales para mejorar el desempeño agronómico de los sembríos.
6. En caso de lluvias persistentes y excesivas, habilitar los canales de drenaje y evacuación para evitar el exceso de humedad, especialmente en los predios ubicados en las zonas planas y terrenos con textura arcillosa. Asimismo, aminorar el exceso de sombras, alta densidad de plantas y la presencia de malezas para evitar la aparición de enfermedades fitosanitarias, asociadas a la alta humedad.
7. En aquellas zonas donde es habitual la aparición de enfermedades fitosanitarias durante esta época, es recomendable ejecutar evaluaciones de campo regularmente y/o usar productos preventivos para prevenir daños significativos.
8. En caso de la ocurrencia de eventos extremos como granizadas, heladas y otros, es recomendable el uso de productos foliares a base a fosforo y bioestimulantes para promover la recuperación de la planta, conjuntamente con la realización de labores de riego y cultivo.

9. A los productores pecuarios de las zonas altoandinas, se recomienda mantener los cobertizos para la protección de las crías, juveniles y animales débiles; asimismo, se recomienda proveer pacas de heno y kit veterinario (antibióticos y vitaminas) para el fortalecimiento del sistema inmunológico del ganado a fin de disminuir el riesgo asociado al clima.

Notas Importantes:

- El SENAMHI pone a disposición de los usuarios los escenarios probabilísticos de lluvias y temperaturas 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).
- Se debe considerar este pronóstico como una referencia que utiliza la estadística de 30 años para estimar las mayores probabilidades de que existan lluvias por encima del promedio histórico durante LOS TRES MESES DE PRONÓSTICO, es decir, las condiciones más probables a lo largo de estos tres meses. Estas previsiones estacionales no estiman los valores extremos diarios, son más bien la representación del valor acumulado de lluvias de tres meses (febrero – abril 2022).
- Estos pronósticos trimestrales permiten conocer el grado de probabilidad de que las lluvias y temperaturas extremas 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, friajes, olas de calor, entre otros), sino más bien las condiciones promedio del trimestre.

Se dispone de los “valores normales”¹ en el siguiente link:

<https://www.senamhi.gob.pe/load/file/01401SENA-77.pdf>

Próxima actualización del pronóstico: 25 de febrero de 2022

Importante: Se pone a disposición del usuario links de consulta de productos y servicios, así como los números telefónicos para la atención del pronóstico del tiempo y clima:

<https://www.senamhi.gob.pe/?p=fenomeno-el-nino>

<https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-climatico>

<https://www.senamhi.gob.pe/servicios/?p=aviso-meteorologico>

Jr. Cahuide 785 – Jesús María. Lima 11

¹ La 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 período 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 período de referencia anterior 1981-2010, coincidente con lo indicado por la OMM (Webinar: OMM - Consultas regionales sobre normales 1991-2020, 29 de junio 2021).

Atención al ciudadano: 998 487 805
Pronóstico: 988 578 210; 996 369 766
Climatología: 952 834 161; 952 833 016
Consultas: clima@senamhi.gob.pe