

BOLETÍN CLIMÁTICO **NACIONAL**

diciembre 2021

Monitoreo y pronóstico del clima



Presentación

El SENAMHI brinda a tomadores de decisiones, planificadores, agricultores, medios y a la población en general, una síntesis útil y oportuna de las condiciones climáticas de lluvias y temperaturas a nivel nacional. Incluimos las previsiones para los próximos tres meses.

TOMA EN CUENTA

TIEMPO:

Refleja las condiciones atmosféricas instantáneas.

CLIMA:

Refleja las mismas condiciones atmosféricas en meses, años y décadas.

SISTEMA DE ALERTA DE EL NIÑO Y LA NIÑA

NO ACTIVO:

En condiciones neutras o cuando El Niño o La Niña están por finalizar.

VIGILANCIA DE LA NIÑA COSTERA:

Cuando se estima que es más probable que ocurra.

VIGILANCIA DE EL NIÑO COSTERO:

Cuando es más probable que ocurra.

ALERTA DE LA NIÑA COSTERA:

Cuando se ha iniciado o se espera que se consolide.

ALERTA DE EL NIÑO COSTERO:

Cuando se ha iniciado o se espera que se consolide.

Más información: [Comunicado ENFEN](#)

(Link: <https://www.gob.pe/9297-fenomeno-el-nino>)

SUSCRIBETE AL BOLETÍN CLIMÁTICO:

<http://bit.ly/2EKqsHX>

NORMALES CLIMÁTICAS 1981-2010

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



1. Condiciones climáticas en el mes de diciembre

Durante los 10 primeros días de diciembre, en la sierra central y sierra sur se acumuló un alto contenido de humedad (85%) debido a la persistencia de flujos húmedos del este en niveles medios de la atmósfera y al posicionamiento y configuración de la Alta de Bolivia, favoreciendo la ocurrencia de lluvias, incluso de manera consecutiva con algunos eventos calificados como "extremadamente lluvioso" y "muy lluvioso" en localidades de Ancash entre el 3 y el 8 de diciembre, incentivando el desborde del río Quilcay en la ciudad de Huaraz.

Del 12 de diciembre los flujos de viento en media y alta atmósfera cambiaron, siendo del oeste e inhibiendo las lluvias principalmente en el lado occidental de los Andes; se registraron hasta 12 días secos consecutivos en el sector nor-occidental, hasta 13 días en el sector centro-occidental y hasta 19 días en el sur-occidental. En los 10 últimos días de mes, la configuración de la Alta de Bolivia favoreció la ocurrencia de lluvias en la sierra sur-oriental, con episodios importantes el del 21 de diciembre cuando estaciones meteorológicas de Cusco y Puno reportaron acumulados asociados a "día extremadamente lluvioso" y "muy lluviosos" incrementándose el caudal del río Ramis en Puno.

La señal de La Niña en el Pacífico central, no está configurando un patrón lluvioso en la región Andina y Amazonía como se esperaba, por lo menos al mes de diciembre.



2. Análisis de las temperaturas extremas del aire a nivel nacional

2.1 TEMPERATURA MÁXIMA DEL AIRE

Variación de la temperatura máxima del aire en el territorio nacional durante el mes de diciembre:

Tabla 1. Variaciones de la temperatura máxima en la costa

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALT (msnm)	VALOR MÁXIMO	ALT (msnm)
Costa Norte	26,2 °C (Reque - Lambayeque)	13	37,2 °C (Chulucanas - Piura)	89
Costa Central	28,2 °C (Socsi Cañete - Lima)	302	32,3 °C (Pacarán - Lima)	684
Costa Sur	25,2 °C (Punta Atico - Arequipa)	30	35,4 °C (Palpa - Ica)	340

Tabla 2. Variaciones de la temperatura máxima en la sierra

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALT (msnm)	VALOR MÁXIMO	ALT (msnm)
Sierra Norte	19,9 °C (G. Porcón - Cajamarca)	3149	37,0 °C (Namballe - Cajamarca)	722
Sierra Central	14,8 °C (Junín - Junín)	4101	31,2 °C (Pampa Blanca - Ica)	1020
Sierra Sur	13,8 °C (Ananea - Puno)	4660	34,2 °C (Quinistaquillas - Moquegua)	1765

Tabla 3. Variaciones de la temperatura máxima en la selva

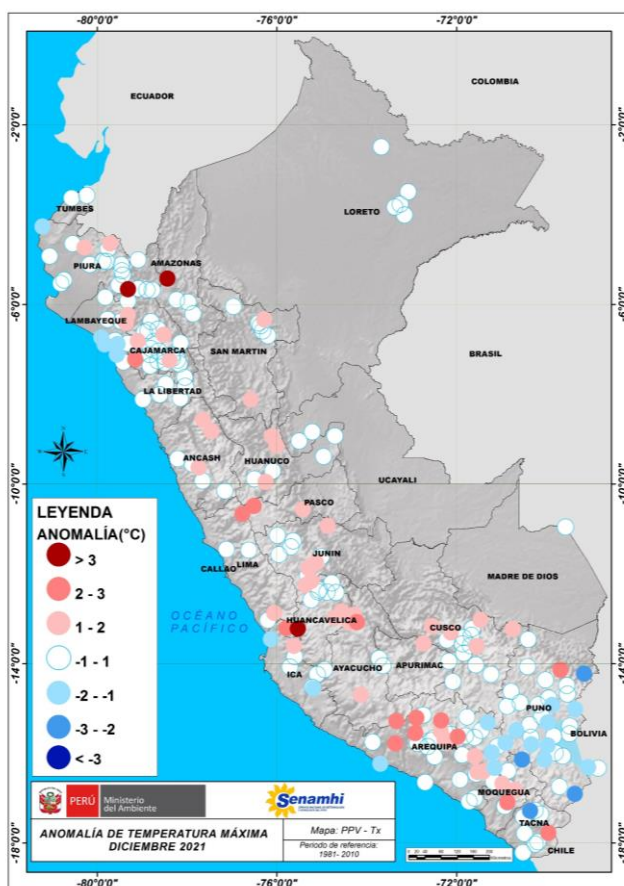
SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALT (msnm)	VALOR MÁXIMO	ALT (msnm)
Selva Norte	24,8 °C (Chachapoyas - Amazonas)	2442	38,4 °C (Aramango - Amazonas)	508
Selva Central	22,4 °C (Carpish - Huánuco)	2540	35,8 °C (Pichanaki - Junín)	497
Selva Sur	27,8 °C (Machu Picchu - Cusco)	2399	35,8 °C (San Gabán - Puno)	666

Distribución de las anomalías de la temperatura máxima

En diciembre, la costa norte y sur presentaron temperaturas máximas ligeramente por debajo de su normal climática con anomalías de $-1,8^{\circ}\text{C}$ en Cayalti, $-1,6^{\circ}\text{C}$ en Cherrepe y $-1,6^{\circ}\text{C}$ en Fonagro, mientras que, en la costa central se registraron temperaturas dentro de su climatología. En tanto en la sierra norte, sierra central y sierra sur occidental prevalecieron temperaturas dentro y/o por encima de su normal climática con anomalías de $+4,3^{\circ}\text{C}$ en Sallique (Cajamarca), $+3,3^{\circ}\text{C}$ Huachos (Huancavelica) y $+2,7^{\circ}\text{C}$ en Cotauasi (Arequipa). En contraste, la sierra sur oriental registró temperaturas por debajo de su climatología con anomalías de -3°C en Pizacoma (Puno), $-2,4^{\circ}\text{C}$ en Ichuña (Moquegua) y $-2,2^{\circ}\text{C}$ en Cairani (Tacna).

En la región amazónica, se registraron temperaturas dentro y/o por encima de su normal climática.

MAPA 1
ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA
MÁXIMA DURANTE DICIEMBRE 2021



TOMA EN CUENTA

ANOMALÍA:

Diferencia del valor observado, respecto al promedio mensual 1981-2010

NOTA: Debido a la pandemia del COVID-19 y al D.S N°044-2020-PCM emitido por el estado peruano para el cumplimiento del aislamiento social obligatorio, solo se cuenta con el reporte de las estaciones meteorológicas convencionales ubicadas en el predio del observador meteorológico, condición que limitará el monitoreo en algunas zonas del país

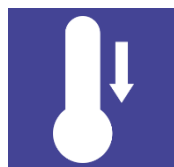
BOLETÍN CLIMÁTICO NACIONAL : DICIEMBRE 2021

Tabla 4. Anomalías positivas de temperatura máxima del aire de mayor magnitud para algunas localidades del país observadas durante diciembre.

SECTOR	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	ALTURA (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
Sierra norte	Cajamarca	Jaén	1804	Sallique	+4,3
	Lambayeque	Ferreñafe	3052	Incahuasi	+1,5
	Piura	Ayabaca	2648	Ayabaca	+1,1
Sierra central	Huancavelica	Castrovirreyna	2736	Huachos	+3,3
	Pasco	Daniel Alcides Carrión	3137	Yanahuanca	+2,3
	Ica	Chincha	2550	San Juan de Yanac	+2,1
	Lima	Oyon	3652	Oyón	+2,1
	Junín	Concepción	3604	Jauja	+1,7
	Ancash	Sihuas	2716	Sihuas	+1,5
Sierra sur	Arequipa	La Unión	2683	Cotahuasi	+2,7
	Puno	Sandia	3242	Limbani	+2,7
	Moquegua	Mariscal Nieto	2191	Yacango	+2,2
	Tacna	Tacna	3023	Palca	+2,1
	Apurímac	Abancay	2741	Curahuasi	+1,1
Selva norte	Amazonas	Bagua	508	Aramango	+3,7
	San Martín	Tocache	480	Tananta	+1,6
Selva central	Huánuco	Leoncio Prado	586	Aucayacu	+1,2
Selva sur	Ayacucho	Huamanga	2470	Wayllapampa	+2,4
	Cusco	Paucartambo	872	Chontachaca	+1,8

Tabla 5. Anomalías negativas de temperatura máxima del aire de mayor magnitud para algunas localidades del país observadas durante diciembre.

SECTOR	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	ALTURA (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
Costa norte	Lambayeque	Chiclayo	90	Cayalti	-1,8
	La Libertad	Chepén	51	Cherrepe	-1,6
	Piura	Talara	295	El Alto	-1,3
Costa sur	Ica	Chincha	71	Fonagro (Chincha)	-1,6
Sierra sur	Puno	Chucuito	3930	Pizacoma	-3,0
	Moquegua	G. Sánchez Cerro	3778	Ichuña	-2,4
	Tacna	Candarave	3386	Cairani	-2,2
	Arequipa	Caylloma	4432	Pillones	-1,8



2.2 TEMPERATURA MÍNIMA DEL AIRE

Variación de la temperatura mínima del aire en el territorio nacional durante el mes de diciembre.

Tabla 6. Variaciones de la temperatura mínima en costa

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALTURA (msnm)	VALOR MÁXIMO	ALTURA (msnm)
Costa Norte	14,3 °C (Trujillo - La Libertad)	44	21,4 °C (Papayal - Tumbes)	50
Costa Central	14,0 °C (Huayán - Lima)	346	15,9 °C (Pacarán - Lima)	684
Costa Sur	10,2 °C (Sama Grande - Tacna)	529	16,6 °C (Camaná - Arequipa)	10

Tabla 7. Variaciones de la temperatura mínima en sierra

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALTURA (msnm)	VALOR MÁXIMO	ALTURA (msnm)
Sierra Norte	-0,8 °C (Granja Porcón - Cajamarca)	3149	19,0 °C (El Limón - Cajamarca)	1110
Sierra Central	-4,0 °C (Laive - Junín)	3833	13,5 °C (Huánuco - Huánuco)	1919
Sierra Sur	-5,2 °C (Pillones - Arequipa)	4432	15,2 °C (Tambopata - Puno)	1373

Tabla 8. Variaciones de la temperatura mínima en selva

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALTURA (msnm)	VALOR MÁXIMO	ALTURA (msnm)
Selva Norte	8,0 °C (Chachapoyas - Amazonas)	2442	22,8 °C (Mazán - Loreto)	96
Selva Central	9,8 °C (Carpish - Huánuco)	2540	21,5 °C (Tournavista - Huánuco)	196
Selva Sur	5,8 °C (Wayllapampa - Ayacucho)	2470	22,0 °C (Iñapari - Madre de Dios)	244

Distribución de las anomalías de la temperatura mínima

Durante el mes, la costa presentó temperaturas mínimas ligeramente inferiores a su normal climática con anomalías de $-1,4^{\circ}\text{C}$ en Lambayeque y $-1,8^{\circ}\text{C}$ en Sama Grande. Por su parte la sierra norte y sierra central presentaron temperaturas mínimas dentro de su climatología a excepción de Huancabamba ($+2,4^{\circ}\text{C}$), Granja Porcón ($+2,3^{\circ}\text{C}$) y Cajamarquilla ($4,9^{\circ}\text{C}$) donde se registraron temperaturas por encima de su normal con anomalías positivas. En la sierra sur predominó temperaturas mínimas por encima de normal con anomalías de $+4,1^{\circ}\text{C}$ en Mazo Cruz, $+3,7^{\circ}\text{C}$ en Las Salinas y $+2,5^{\circ}\text{C}$ en Talabaya.

En la selva se presentó temperaturas mínimas por encima de su normal climáticas, con anomalías de $+2,3^{\circ}\text{C}$ en Mazan (Loreto) y $+2,2^{\circ}\text{C}$ en Tournavista (Huánuco).

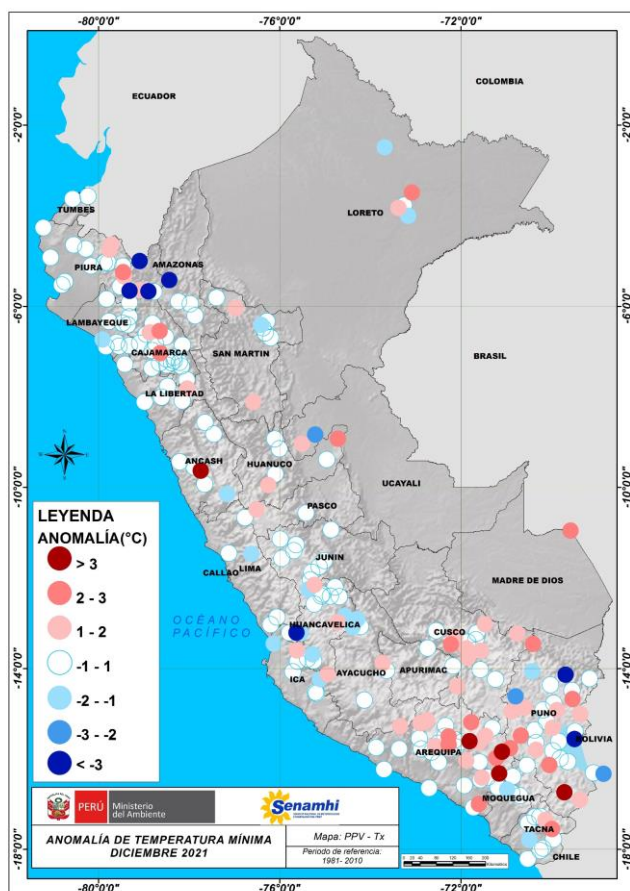
MAPA 2

ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA MÍNIMA DURANTE DICIEMBRE 2021

TOMA EN CUENTA

ANOMALÍA:

Diferencia del valor observado, respecto al promedio mensual 1981-2010.



NOTA: Debido a la pandemia del COVID-19 y al D.S N°044-2020-PCM emitido por el estado peruano para el cumplimiento del aislamiento social obligatorio, solo se cuenta con el reporte de las estaciones meteorológicas convencionales ubicadas en el predio del observador meteorológico, condición que limitó el monitoreo en algunas zonas del país

BOLETÍN CLIMÁTICO NACIONAL : DICIEMBRE 2021

Las Tablas 9 y 10 presentan algunas localidades donde se registraron las anomalías positivas y negativas de mayor magnitud.

Tabla 9. Anomalías positivas de temperatura mínima del aire de mayor magnitud durante diciembre.

SECTOR	DPTO	PROV	ALT (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
Costa sur	Ica	Pisco	1005	Huancano	+1,2
Sierra norte	Piura	Huancabamba	1959	Huancabamba	+2,4
	Cajamarca	Cajamarca	3149	Granja Porcón	+2,3
	La Libertad	Sanchez Carrión	3186	Huamachuco	+1,5
Sierra central	Ancash	Huaraz	3286	Cajamarquilla	+4,9
	Junín	Huancayo	3186	Viques	+1,5
	Huancavelica	Angaraes	3303	Lircay	+1,1
Sierra sur	Pasco	Daniel Alcides Carrión	3137	Yanahuanca	+1,0
	Puno	El Collao	3980	Mazo Cruz	+4,1
	Arequipa	Arequipa	4349	Las Salinas	+3,7
	Tacna	Tarata	3409	Talabaya	+2,5
	Cusco	Anta	3324	Anta Ancachuro	+2,1
Selva norte	Ayacucho	Lucanas	3180	Huac-Huas	+1,4
	Loreto	Maynas	96	Mazán	+2,3
	San Martín	Moyobamba	879	Moyobamba	+1,4
Selva central	Huánuco	Puerto Inca	196	Tournavista	+2,2
	Ucayali	Padre Abad	316	Aguaytía	+1,6

Tabla 10. Anomalías negativas de temperatura mínima del aire de mayor magnitud durante diciembre.

SECTOR	DPTO	PROV	ALT (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
Costa norte	Lambayeque	Lambayeque	18	Lambayeque	-1,4
Costa sur	Tacna	Tacna	529	Sama Grande	-1,8
Sierra norte	Cajamarca	Jaen	1804	Sallique	-4,5
	Huancavelica	Castrovirreyna	1856	S. J. Castrovirreyna	-3,0
Sierra central	Ica	Palpa	1020	Pampa Blanca	-1,9
	Junín	Chupaca	3833	Laive	-1,6
	Lima	Canta	2818	Canta	-1,5
	Ancash	Bolognesi	3414	Chiquián	-1,2
Sierra sur	Puno	Sandia	3242	Limbani	-3,4
	Moquegua	General Sánchez Cerro	2130	Omate	-1,3
Selva norte	Amazonas	Bagua	508	Aramango	-4,5
	Loreto	Maynas	118	Santa Clotilde	-1,4
	San Martín	San martin	467	San Antonio	-1,4
Selva central	Ucayali	Padre Abad	216	San Alejandro	-2,9
Selva sur	Ayacucho	Huanta	2485	Huanta	-1,5

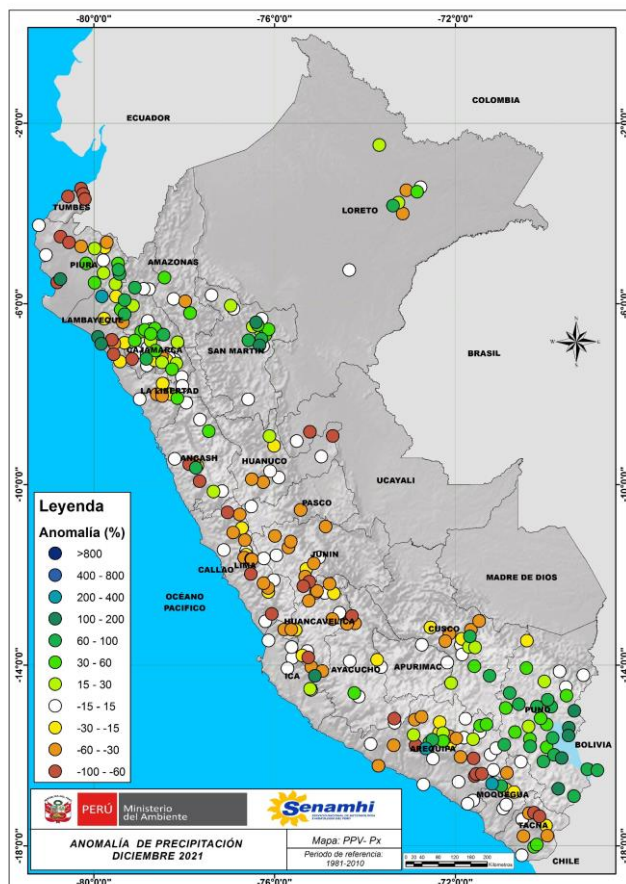


3. Comportamiento de las lluvias a nivel nacional

En diciembre, la sierra norte, sierra sur oriental (a excepción de algunas localidades de Cusco y Ayacucho) y selva norte presentaron superávits de lluvias con anomalías porcentuales de 30% a 200%. En contraste, la sierra central, sierra sur occidental, selva central y selva sur presentaron deficiencia de lluvias con anomalías porcentuales de -30% a -100%. Señalar que en el sector occidental de los Andes se presentaron veranillos (ausencia de lluvias por más de 10 días consecutivos) a partir del 12 diciembre en adelante.

Por otro lado, estaciones como San Antonio (San Martín), Mañazo (Puno), Namballe (Cajamarca) y santa Rosa (Loreto) registraron acumulados diarios sin presentes (récords) con valores de 155 mm, 57,8 mm, 48 mm y 91,2 mm, respectivamente.

MAPA 3
ANOMALÍAS DE LA PRECIPITACIÓN DURANTE DICIEMBRE 2021



NOTA: Debido a la pandemia del COVID-19 y al D.S N°044-2020-PCM emitido por el estado peruano para el cumplimiento del aislamiento social obligatorio, solo se cuenta con el reporte de las estaciones meteorológicas convencionales ubicadas en el predio del observador meteorológico, condición que limitar el monitoreo en algunas zonas del país

BOLETÍN CLIMÁTICO NACIONAL : DICIEMBRE 2021

Mayores deficiencias de precipitación, en términos porcentuales (por debajo de su variabilidad normal¹), se presentaron en:

Tabla 11. Deficiencias de precipitación en algunas localidades del país durante diciembre 2021.

SECTOR	DPTO	PROV	ALT (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (%)
Costa norte	Tumbes	Papayal	50	Papayal	-100%
	Piura	Chusis	8	Chusis	-99%
	Lambayeque	Sipán	87	Sipán	-70%
	Cajamarca	Monte Grande	431	Monte Grande	-66%
	La Libertad	Cherrepe	51	Cherrepe	-65%
Costa central	Lima	Pacarán	684	Pacarán	-100%
Sierra norte	La Libertad	Otuzco	3418	Salpo	-52%
	Cajamarca	Cajamarca	2673	Augusto Weberbauer	-42%
Sierra central	Huancavelica	Santiago de Chocorvos	2700	Santiago de Chocorvos	-74%
	Junín	Laive	3833	Laive	-70%
	Ancash	Pariacoto	1312	Pariacoto	-65%
	Ica	San Juan de Yanac	2550	San Juan de Yanac	-45%
Sierra sur	Arequipa	La Pampilla	2326	La Pampilla	-99%
	Tacna	Candarave	3415	Candarave	-68%
	Ayacucho	Lampa	2797	Lampa	-68%
	Cusco	Challabamba	2803	Challabamba	-53%
	Moquegua	Ubinas	3381	Ubinas	-34%
Selva norte	Loreto	Mazán	96	Mazán	-54%
	Amazonas	Jazán	1354	Jazán	-44%
Selva central	Ucayali	San Alejandro	216	San Alejandro	-67%
	Huánuco	Tournavista	196	Tournavista	-63%
	Pasco	Oxapampa	1801	Oxapampa	-57%
Selva sur	Puno	San Gabán	666	San Gabán	-17%

¹ En la región andina tropical, la variabilidad normal de las lluvias oscila en un rango de +/- 15% (SENAMHI, 2012)

Excesos de mayor magnitud, en términos porcentuales (por encima de su variabilidad normal'), se presentaron en:
Tabla 12. Excesos de precipitación en algunas localidades del país durante diciembre 2021.

SECTOR	DPTO	PROVINCIA	ALT (msnm)	ESTACION	ANOMALIA (%)
Costa norte	Lambayeque	Lambayeque	124	Pasabar	230%
	Piura	Sechura	11	Bernal	156%
Costa sur	Tacna	Tacna	785	Calana	52%
Sierra norte	Cajamarca	Jaén	1627	Chontalí	98%
	La Libertad	Santiago de Chuco	2892	Cachicadán	39%
Sierra central	Ica	Palpa	1020	Pampa Blanca	178%
	Ancash	Huaraz	3286	Cajamarquilla	69%
Sierra sur	Moquegua	G. Sánchez Cerro	3109	Puquina	295%
	Arequipa	Condesuyos	2859	Chuquibamba	244%
	Puno	El Collao	3874	Ilave	146%
	Cusco	Paucartambo	3696	Colquepata	84%
	Ayacucho	Lucanas	3350	Lucanas	55%
	San Martín	Picota	220	Picota	173%
Selva norte	Loreto	Maynas	96	Puerto Almendra	61%
	Amazonas	Bagua	508	Aramango	50%
Selva central	Huánuco	Leoncio Prado	586	Aucayacu	25%

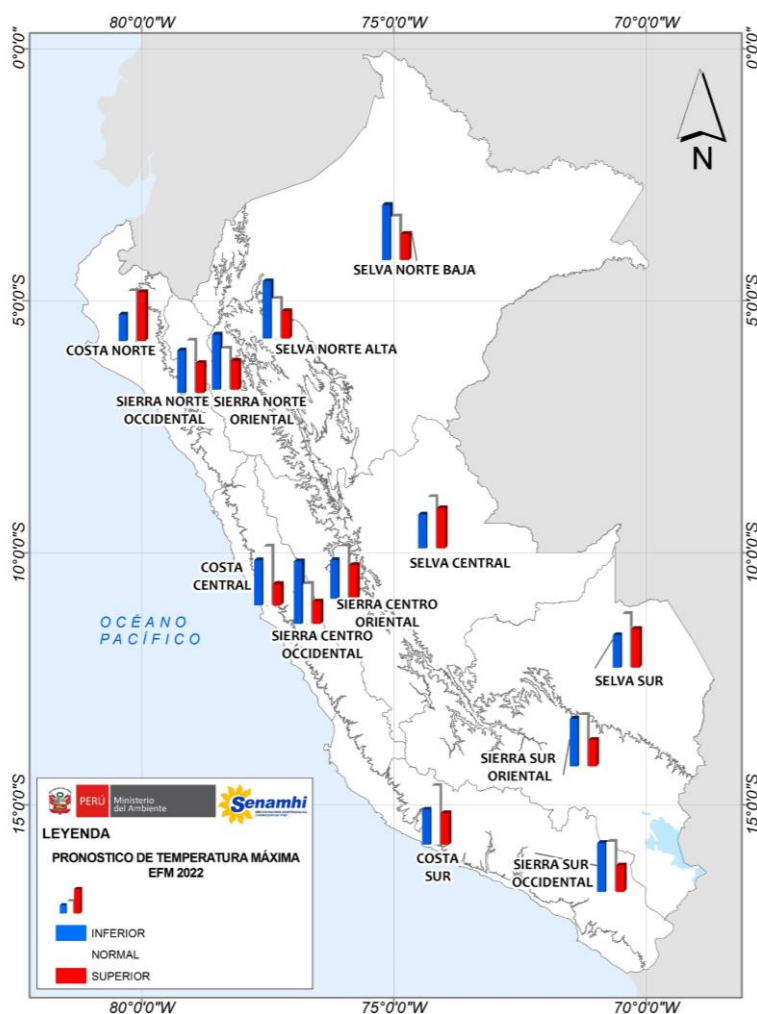
4. Previsiones Estacionales para el trimestre Enero – marzo 2022



4.1 PREVISIÓN ESTACIONAL DE TEMPERATURAS MÁXIMAS DEL AIRE

Para el trimestre enero – marzo 2022, se espera temperaturas máximas inferiores a lo normal en la sección nororiental del país y así mismo en la sierra centro occidental, para el resto del país se espera condiciones dentro sus rangos normales.

MAPA 4
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE TEMPERATURA MÁXIMA (%) PARA EL TRIMESTRE ENERO - MARZO 2022



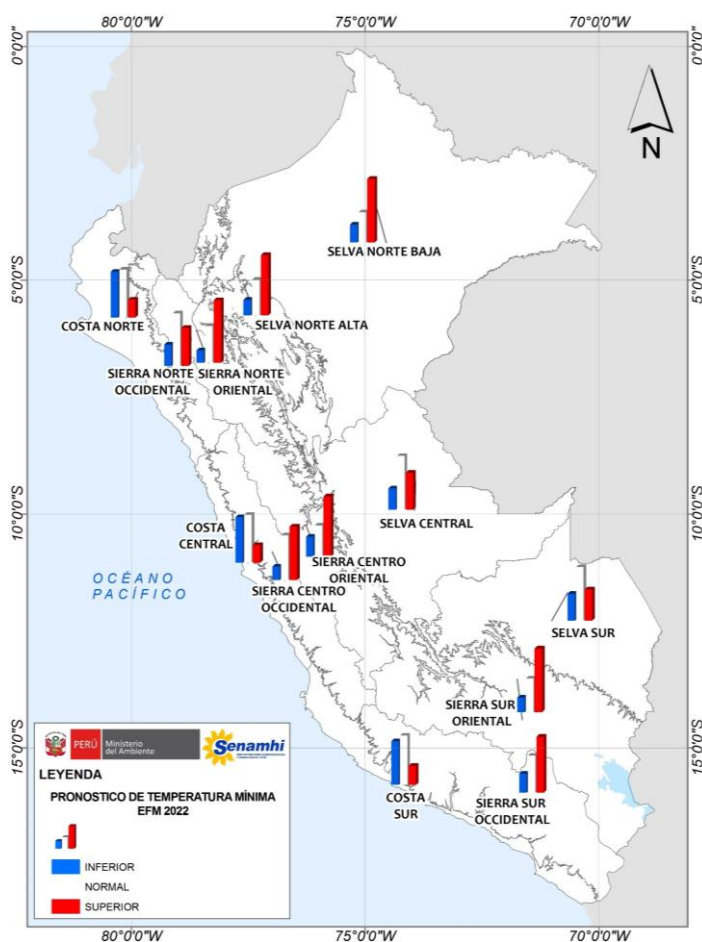
* Estos pronósticos NO estiman los valores extremos diarios, sino que representan los valores medios de tres meses. No significativo estadísticamente: Estaciones que no responden a una señal climática clara. Las probabilidades de ocurrencia de algún escenario (sobre lo normal, normal y debajo de lo normal) demasiado próximas.

Para ver más información acerca del pronóstico climático [clíc aquí.](#)

4. 2 PREVISIÓN ESTACIONAL DE TEMPERATURAS MÍNIMAS DEL AIRE

El pronóstico trimestral enero – marzo 2022 prevé que las temperaturas mínimas oscilaran sobre sus rangos normales en gran parte de la región andina y selva norte del país; y en la costa oscilarían entre normal y bajo lo normal.

MAPA 5
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE TEMPERATURA MÍNIMA (%) PARA EL TRIMESTRE ENERO - MARZO 2022



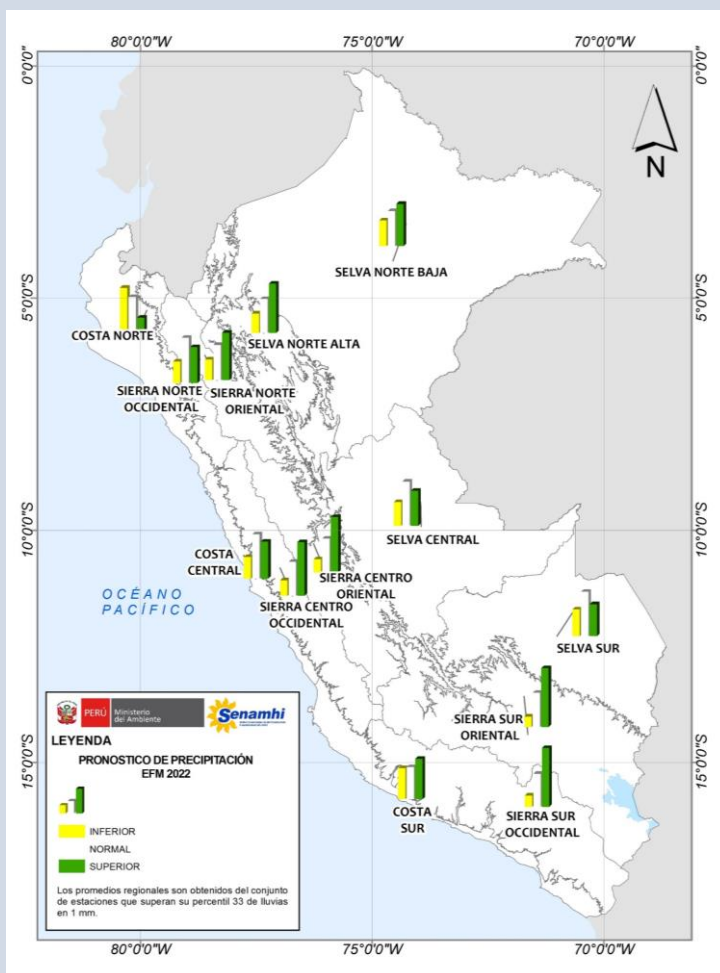
* Estos pronósticos NO estiman los valores extremos diarios, sino que representan los valores medios de tres meses. No significativo estadísticamente: Estaciones que no responden a una señal climática clara; es decir, las probabilidades de ocurrencia de algún escenario (sobre lo normal, normal y debajo de lo normal) son demasiado próximas.

Para ver más información acerca del pronóstico climático [clic aquí.](#)

4. 3 PREVISIÓN ESTACIONAL DE LLUVIAS

Durante el trimestre enero - marzo 2022, 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 prevé condiciones superiores a su normal en gran parte de la región andina y selva norte del país, no obstante, en la costa norte se prevé condiciones deficitarias de lluvia; para el resto del país condiciones normales.

MAPA 6
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LLUVIAS (%)
ENERO - MARZO 2022



Para ver más información acerca del pronóstico climático [clic aquí.](#)

* Estos pronósticos NO estiman los valores extremos diarios, sino que representan los valores medios de tres meses. No significativo estadísticamente: Estaciones que no responden a una señal climática clara; es decir, las probabilidades de ocurrencia de algún escenario (sobre lo normal, normal y debajo de lo normal) son demasiado próximas.

.....

Dirección de Meteorología y Evaluación
Ambiental Atmosférica:
Gabriela Rosas grosas@senamhi.gob.pe

Subdirección de Predicción Climática :
Grinia Ávalos gavalos@senamhi.gob.pe

Análisis y redacción:
Anabel Castro acastro@senamhi.gob.pe
Patricia Porras pporras@senamhi.gob.pe

.....

Encuentra los **ÚLTIMOS AVISOS METEOROLÓGICOS** en
este link: <http://www.senamhi.gob.pe/avisos>

.....

Para estar permanentemente informado sobre la **EVOLUCIÓN DIARIA DE LA
LLUVIAS Y LAS TEMPERATURAS A NIVEL NACIONAL**, visita este link:
<https://www.senamhi.gob.pe/?&p=estaciones>

.....

Próxima actualización: 08 de febrero de 2022

BOLETÍN CLIMÁTICO NACIONAL



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: [51 1] 470-2867
Pronóstico: [51 1] 614-1407 anexo 407
Climatología: [51 1] 614-1414 anexo 475

Consultas y sugerencias:
clima@senamhi.gob.pe