

BOLETÍN CLIMÁTICO NACIONAL

Marzo 2021

Monitoreo y pronóstico del clima



Sierra de Santiago de Chuco - La Libertad

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 marzo

En marzo se presentó un alto contenido de humedad a nivel nacional. En los primeros quince días del mes los acumulados diarios más altos (días extremadamente lluviosos) se registraron en la sierra norte, selva norte, sierra central y en menor medida en la sierra sur oriental. Asimismo, durante este periodo el ingreso de aire húmedo y cálido del norte hacia la costa norte, la presencia de la isoterma de 26°C en varios puntos del litoral norteño y la influencia de la Oscilación de Madden Julian (MJO)¹ favorecieron la ocurrencia de lluvias importantes sobre esta región con acumulados de hasta 132 mm en el Ciruelo (Ayabaca, Piura), el 8 de marzo, ([SENAMHI, 2021](#)).

En los últimos quince días del mes, la sierra reportó lluvias frecuentes y moderadas; en contraste algunos puntos de la selva norte registraron lluvias intensas. Durante este mismo periodo, las estaciones de Jacas Chico en Huánuco y Ayaviri en Puno registraron las temperaturas máximas o diurnas más bajas de toda su serie con valores de 8°C y 9°C, respectivamente.

Finalmente mencionar que el 20 de marzo se dio inicio a la estación de otoño en el hemisferio sur, en el transcurso de este periodo las lluvias y las temperaturas del aire en la sierra disminuyen paulatinamente.



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 marzo:

Tabla 1. Variaciones de la temperatura máxima en la costa

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALT (msnm)	VALOR MÁXIMO	ALT (msnm)
Costa Norte	29,6 °C (Trujillo - Laredo)	44	37,0 °C (Chiclayo - Cayalti)	90
Costa Central	30,3 °C (Cañete - Lunahuana)	302	34,5 °C (Casma - Buena Vista Alta)	213
Costa Sur	26,8 °C (Caraveli - Atico)	30	36,5 °C (Palpa - Palpa)	340

Tabla 2. Variaciones de la temperatura máxima en la sierra

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALT (msnm)	VALOR MÁXIMO	ALT (msnm)
Sierra norte	16,6 °C (Otuzco - Salpo)	3418	35,0 °C (San Ignacio - Namballe)	722
Sierra Central	13,2 °C (Junín - Junín)	4101	31,2 °C (Palpa - Rio Grande)	1020
Sierra Sur	12,6 °C (S. A. Putina - Ananea)	4660	32,4 °C (G. S. Cerro - Quinistaquillas)	1787

Tabla 3. Variaciones de la temperatura máxima en la selva

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALT (msnm)	VALOR MÁXIMO	ALT (msnm)
Selva Norte	27,6 °C (Bongara - Jazán)	1354	37,5 °C (Bagua - Aramango)	508
Selva Central	29,4 °C (Huánuco - Huánuco)	1986	35,6 °C (Chanchamayo - Pichanaqui)	497
Selva Sur	25,0 °C (Urubamba - Machupicchu)	2399	34,0 °C (Tahuamanu - Iñapari)	244

¹MJO: es una oscilación intraestacional de los patrones de precipitación tropical (latitudes bajas), que pasa por un ciclo identificado, con un período de 60 a 90 días: <https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/MJO/mjo.shtml>

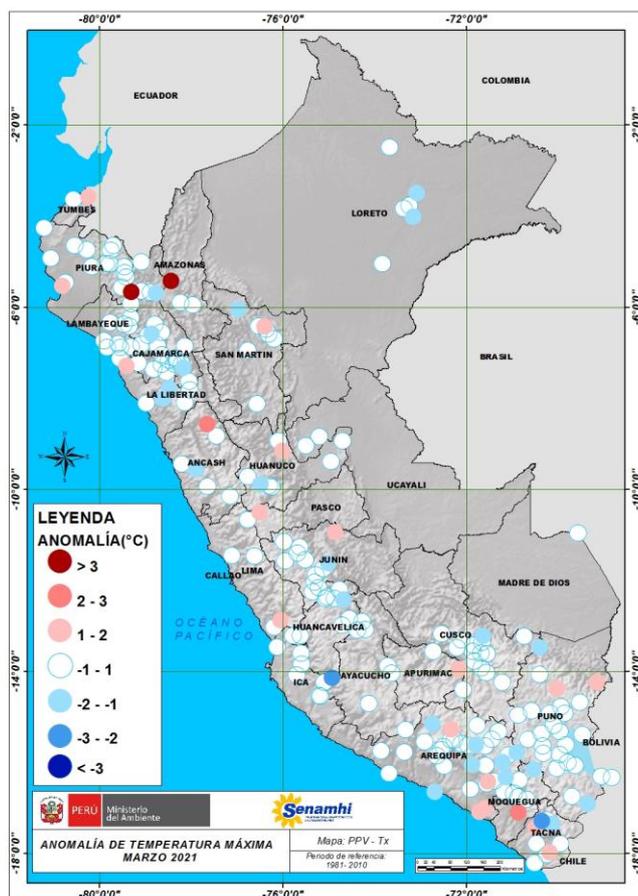
Distribución de las anomalías de la temperatura máxima

Durante el mes, las temperaturas máximas en la franja costera estuvieron dentro de su normal climática. En la región andina se reportaron temperaturas máximas entre normales a inferiores a su climatología, sin embargo, en la estación de Sallique en Cajamarca se presentó una anomalía de +4,9°C. Estaciones como Jesús (Cajamarca - 15.6°), Jacas Chico (Huancavelica - 8.0°C) y Ayaviri (Puno - 9.0°) presentaron las temperaturas máximas más bajas de toda su serie histórica y, en Macusani (5.4°C), Putina (9.0°C) y Los Uros (8.8°C) se alcanzaron las temperaturas más bajas (récords) para marzo.

En la selva se registraron temperaturas máximas dentro de sus valores normales, a excepción de Aramango en Amazonas que presentó una anomalía de +3,7°C.

MAPA 1
ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA
MÁXIMA DURANTE MARZO 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 limitar el monitoreo en algunas zonas del país

Nota: Mapa elaborado con información limitada debido a la emergencia nacional COVID-19 (Decreto Supremo N° 058-2021-PCM).

BOLETÍN CLIMÁTICO NACIONAL : MARZO 2020

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

SECTOR	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	ALTURA (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
Costa norte	Piura	Sechura	8	Chusis	+1,2
	La Libertad	Pacasmayo	117	Talla (guadalupe)	+1,1
	Tumbes	Zarumilla	50	Papayal	+1,0
Costa central	Lima	Cañete	684	Pacaran	+1,8
Costa sur	Tacna	Tacna	785	Calana	+1,3
Sierra norte	Cajamarca	Jaén	1804	Sallique	+4,9
Sierra central	Arequipa	Islay	108	Pampa Blanca	+1,8
	Ancash	Sihuas	2716	Sihuas	+2,3
	Pasco	Daniel Alcides Carrión	3137	Yanahuanca	+1,9
Sierra sur	Moquegua	Mariscal Nieto	2053	Yacango	+3,0
	Apurímac	Cotabambas	3279	Tambobamba	+1,2
	Puno	Sandia	1369	Tambopata	+1,0
Selva norte	Amazonas	Bagua	508	Aramango	+3,7
	San Martín	San Martín	467	San Antonio	+1,0
Selva central	Junín	Chanchamayo	497	Pichanaki	+1,2
	Huánuco	Leoncio Prado	612	Tulumayo	+1,1

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

SECTOR	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	ALTURA (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
Sierra norte	La Libertad	Otuzco	1501	Callancas	-1,0
Sierra central	Ancash	Huaraz	1312	Pariacoto	-1,1
	Huancavelica	Tayacaja	3019	Colcabamba	-1,5
	Junín	Concepción	3473	Runatullo	-1,4
	Huánuco	Yarowilca	3673	Jacas Chico	-1,1
Sierra sur	Tacna	Candarave	3386	Cairani	-2,6
	Ayacucho	Lucanas	3180	Huac-Huas	-2,4
	Moquegua	General Sánchez Cerro	3778	Ichuña	-1,9
	Arequipa	Caylloma	3276	Madrigal	-1,7
	Puno	Lampa	4521	Crucero Alto	-1,4
	Cusco	Paucartambo	2803	Challabamba	-1,0
Selva norte	San Martín	Moyobamba	879	Moyobamba	-1,1
	Cajamarca	Jaén	618	Jaén	-1,4
	Loreto	Maynas	96	Mazán	-1,3



2.2 TEMPERATURA MÍNIMA DEL AIRE

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

Tabla 6. Variaciones de la temperatura mínima en costa

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALTURA (msnm)	VALOR MÁXIMO	ALTURA (msnm)
Costa Norte	17,4 °C (Ayabaca - Ayabaca)	997	22,0 °C (Zarumilla - Papayal)	50
Costa Central	17,2 °C (Huaral - Huaral)	346	18,0 °C (Cañete - Lunahuana)	302
Costa Sur	10,6 °C (Tacna - Calana)	785	18,2 °C (Chincha - Chincha Baja)	71

Tabla 7. Variaciones de la temperatura mínima en sierra

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALTURA (msnm)	VALOR MÁXIMO	ALTURA (msnm)
Sierra Norte	0,7 °C (Cajamarca - Cajamarca)	3149	18,2 °C (Jaen - Pomahuaca)	1110
Sierra Central	-4,0 °C (Chupaca - Yanacancha)	3833	15,4 °C (Palpa - Rio Grande)	1020
Sierra Sur	-6,2 °C (San Antonio de Putina - Ananea)	4660	13,6 °C (Jorge Basadre - Ilabaya)	1425

Tabla 8. Variaciones de la temperatura mínima en selva

SECTOR	VALOR MÍNIMO	ALTURA (msnm)	VALOR MÁXIMO	ALTURA (msnm)
Selva Norte	13,6 °C (Bongara - Jazan)	1354	22,0 °C (Maynas - Mazan)	96
Selva Central	11,2 °C (Huánuco - Huánuco)	1986	20,1 °C (Puerto inca - Tournavista)	196
Selva Sur	4,5 °C (Huamanga - Pacaycasa)	2470	19,8 °C (Tahuamanu - Iñapari)	244

Distribución de las anomalías de la temperatura mínima

Durante el mes de marzo, la costa presentó temperaturas mínimas dentro de su climatología, pero estaciones como Jayanca (-1°C) y Sama Grande (-1,3°C) reportaron temperaturas mínimas por debajo de su climatología. En la sierra, debido a la presencia de cielos despejados en horas de la noche/madrugada se registraron descensos significativos de la temperatura mínima, alcanzándose anomalías de -3.3°C en Jacas Chico (Huánuco) y -2.9°C en Acobamba (Huancavelica).

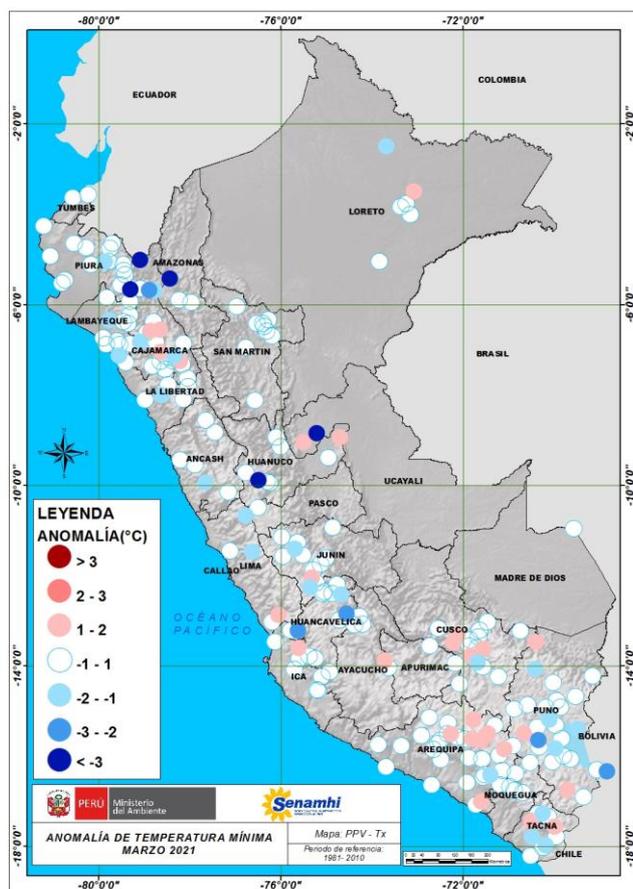
En la selva el comportamiento de las temperaturas mínimas fue variable, desde condiciones normales, sobre/debajo de lo normal.

MAPA 1
ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA
MÍNIMA DURANTE MARZO 2021

TOMA EN CUENTA

ANOMALÍA:

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



Nota: Mapa elaborado con información limitada debido a la emergencia nacional COVID-19 (Decreto Supremo N° 058-2021-PCM).

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 limita el monitoreo en algunas zonas del país

BOLETÍN CLIMÁTICO NACIONAL : MARZO 2020

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 marzo.

SECTOR	DPTO	PROV	ALT (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
Costa central	Lima	Cañete	684	Pacaran	+1,1
Costa sur	Ica	Pisco	1005	Huancano	+1,3
Sierra norte	Cajamarca	Chota	2468	Chota	+1,4
Sierra central	Junín	Chupaca	3321	Huayao	+1,0
Sierra sur	Tacna	Jorge Basadre	1425	Ilabaya	+2,0
	Arequipa	Castilla	3065	Chachas	+1,6
	Ayacucho	Sucre	3395	Chilcayoc	+1,9
	Cusco	Anta	3324	Anta Ancachuro	+1,8
	Puno	El Collao	3980	Mazo Cruz	+1,8
Selva norte	Loreto	Maynas	96	Mazan	+1,1
Selva central	Ucayali	Padre Abad	309	Aguaytia	+1,1
	Huánuco	Puerto Inca	196	Tournavista	+1,1

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

SECTOR	DPTO	PROV	ALT (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (°C)
Costa norte	Lambayeque	Lambayeque	78	Jayanca	-1,0
Costa sur	Tacna	Tacna	529	Sama Grande	-1,3
Sierra norte	La Libertad	Otuzco	3418	Salpo	-1,8
	Piura	Morropón	1490	Santo Domingo	-1,1
Sierra central	Lima	Oyón	3652	Oyon	-1,9
	Ancash	Huarmey	3009	Malvas	-1,5
	Huánuco	Yarowilca	3673	Jacas Chico	-3,3
	Huancavelica	Acobamba	3399	Acobamba	-2,9
	Junín	Chupaca	3833	Laive	-1,4
Sierra sur	Arequipa	Arequipa	2902	Chiguata	-1,2
	Puno	San Roman	3885	Cabanillas	-2,2
	Cusco	Acomayo	3212	Acomayo	-1,1
Selva norte	Cajamarca	San Ignacio	722	Namballe	-4,9
	Amazonas	Bagua	508	Aramango	-3,8
Selva central	Loreto	Maynas	118	Santa Clotilde	-1,3
	Ucayali	Padre Abad	210	San Alejandro	-3,2



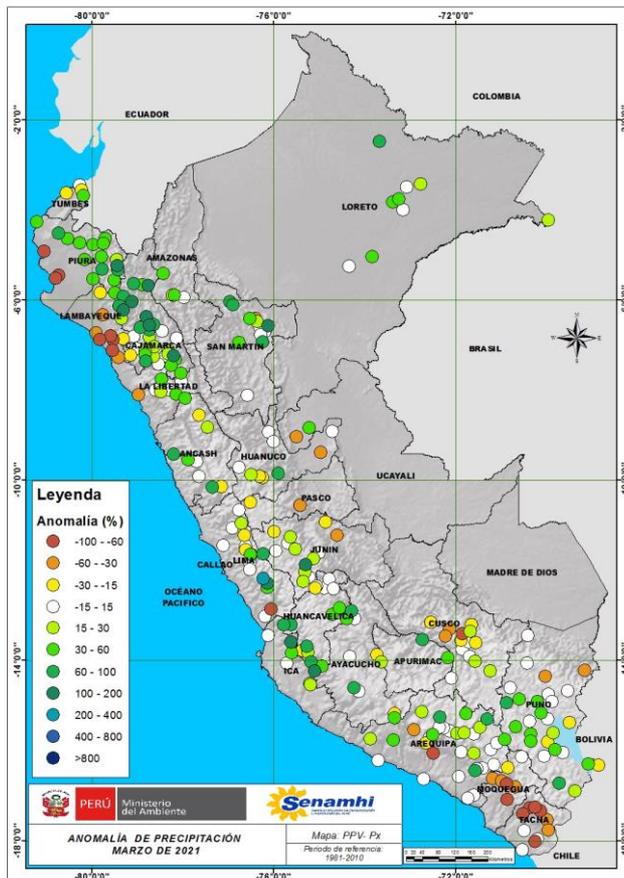
3. Comportamiento de las Lluvias a nivel nacional

En marzo, las deficiencias se concentraron, en gran medida, sobre la costa de Lambayeque y La Libertad, así como también, en cuenca media de Arequipa, Moquegua y Tacna, y algunas estaciones de Pasco, Junín, Cusco y norte de Puno, donde se alcanzaron anomalías de -30% a -100%.

Por su parte, los superávits con anomalías de 100% a 200% de precipitación se concentraron en Piura, Cajamarca, Lambayeque, La Libertad, San Martín, Amazonas, Lima, Huancavelica; mientras que anomalías de 15% a 100% se presentaron en Ancash, Pasco, Junín, Apurímac, Ayacucho, cuenca alta de Arequipa, algunas localidades de Cusco y Puno.

Durante este mes, estaciones como Huancabamba, La Encañada y Los Uros registraron los acumulados diarios de precipitación más altos de toda la serie histórica (dato sin precedente) con valores de 54,6 mm, 50,9 mm y 59,3 mm, respectivamente; mientras que la estaciones como Quilcate (42,7 mm), Tarapoto (73,5 mm), Pauza (45,8 mm), Santiago de Chocorvos (22,3 mm) e Iñapari (96,2 mm) registraron los acumulados más altos para marzo.

MAPA 3
ANOMALÍAS DE LA PRECIPITACIÓN DURANTE
MARZO 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

Nota: Mapa elaborado con información limitada debido a la emergencia nacional COVID-19 (Decreto Supremo N° 058-2021-PCM).

BOLETÍN CLIMÁTICO NACIONAL : MARZO 2020

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 marzo 2021.

SECTOR	DPTO	PROV	ALT (msnm)	ESTACIÓN	ANOMALÍA (%)
Costa norte	La Libertad	Chepén	51	Cherrepe	-95%
	Lambayeque	Chiclayo	13	Reque	-95%
	Piura	Paita	7	La Esperanza	-90%
	Tumbes	Tumbes	6	La Cruz	-28%
	Cajamarca	Contumazá	431	Monte Grande	-18%
Costa central	Lima	Cañete	684	Pacarán	-100%
Costa sur	Arequipa	Castilla	618	Aplao	-100%
Sierra central	Ancash	Bolognesi	3414	Chiquián	-21%
	Huancavelica	Huaytará	1800	Challaca Co	-20%
Sierra sur	Tacna	Jorge Basadre	1425	Ilabaya	-100%
	Moquegua	General Sánchez Cerro	1787	Quinistaquillas	-78%
	Cusco	Calca	2990	Pisac	-71%
	Puno	Carabaya	4128	Crucero	-46%
	Ayacucho	Paucar del Sara Sara	2797	Lampa	-23%

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

BOLETÍN CLIMÁTICO NACIONAL : MARZO 2020

Excesos de mayor magnitud, en términos porcentuales (por encima de su variabilidad normal¹), se presentaron en:
Tabla 12. Excesos de precipitación en algunas localidades del país durante marzo 2020.

SECTOR	DPTO	PROVINCIA	ALT (msnm)	ESTACION	ANOMALIA (%)
Costa norte	Tumbes	Zarumilla	62	Matapalo	48%
Costa central	Ancash	Casma	213	Buena Vista	75%
Sierra norte	Cajamarca	Cutervo	2668	Cutervo	162%
	Lambayeque	Ferreñafe	3052	Incahuasi	132%
	Piura	Huancabamba	1959	Huancabamba	118%
	La Libertad	Santiago de Chuco	2892	Cachicadán	50%
Sierra central	Lima	Huarochirí	2684	Huancata	219%
	Ica	Palpa	1020	Pampa Blanca	148%
	Junín	Concepción	3373	Ingenio	101%
	Huancavelica	Huaytará	3145	Tambo	90%
	Huánuco	Pachitea	3032	Chaglla	60%
Sierra sur	Arequipa	Arequipa	2200	Huasacache	90%
	Ayacucho	Huanta	2485	Huanta	76%
	Puno	El Collao	3980	Mazo Cruz	76%
	Apurímac	Abancay	2741	Curahuasi	72%
	Cusco	Paucartambo	3696	Colquepata	30%
Selva norte	San Martín	San Martín	203	Chazuta	111%
	Loreto	Maynas	118	Santa Clotilde	64%
	Amazonas	Utcubamba	632	Magunchal	57%
Selva central	Ucayali	Padre Abad	210	San Alejandro	39%

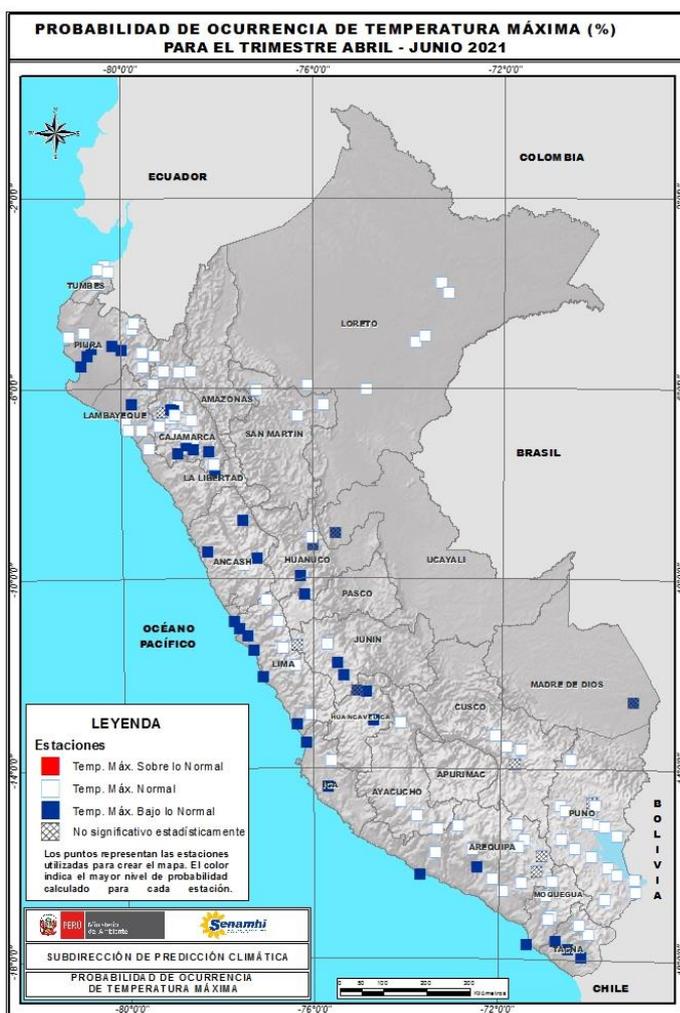
4. Previsiones Estacionales para el trimestre abril – junio 2021



4. 1 PREVISIÓN ESTACIONAL DE TEMPERATURAS MÁXIMAS DEL AIRE

Para el trimestre abril – junio 2021, las temperaturas máximas en la costa norte se encontrarán dentro de sus valores normales y, en los sectores central y sur, por debajo su variabilidad climática; además, en gran parte de la sierra peruana y la selva norte del país, la temperatura máxima oscilará dentro de sus rangos normales.

MAPA 4
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE TEMPERATURA MÁXIMA (%) PARA EL TRIMESTRE ABRIL – JUNIO 2021



* 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.

4. 2 PREVISIÓN ESTACIONAL DE TEMPERATURAS MÍNIMAS DEL AIRE

El otoño da inicio al periodo de bajas temperaturas a nivel nacional, camino al próximo invierno, en este contexto, el SENAMHI prevé que las temperaturas mínimas se encontrarán dentro de sus rangos normales en la costa norte; y ligeramente por debajo de lo normal en la costa centro y sur; mientras que, en gran parte del sector andino y a lo largo de la Amazonía los valores de esta variable oscilarán dentro de su variabilidad normal, a excepción de la sierra sur-occidental donde se esperan temperaturas nocturnas por debajo de lo normal.

MAPA 5
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE TEMPERATURA MÍNIMA (%) PARA EL TRIMESTRE ABRIL - JUNIO 2021

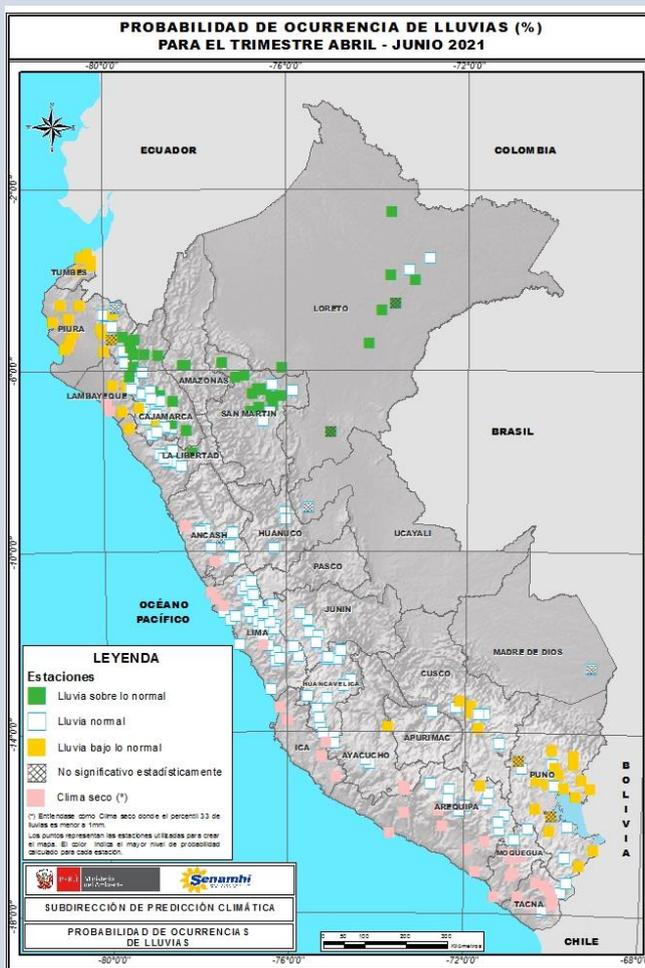


* Estos pronósticos NO estiman los valores extremos diarios, sino que representan los valores medios de tres meses. No significativo estadísticamente: Estaciones que no responden a una señal climática clara; es decir, las probabilidades de ocurrencia de algún escenario (sobre lo normal, normal y debajo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

4. 3 PREVISIÓN ESTACIONAL DE LLUVIAS

Para el trimestre abril – junio 2021, periodo donde el acumulado de lluvias solo representa el 18.4% del acumulado anual, se prevé que las precipitaciones varíen dentro de sus rangos normales en gran parte del país, a excepción de la sierra nor-oriental y selva norte del país, que presentarán lluvias por encima de lo normal.

MAPA 6
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LLUVIAS (%)
ABRIL – JUNIO 2021



* 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 mayo de 2021

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