



PERÚ

**Ministerio
del Ambiente**

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

INFORME TÉCNICO N°13-2020/SENAMHI-DMA-SPC

**“PERSPECTIVAS PARA EL PERIODO
NOVIEMBRE 2020 - ENERO 2021”**

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



Lima, 30 de octubre de 2020

PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS PARA EL PERIODO NOVIEMBRE 2020 – ENERO 2021

INFORME TÉCNICO N°13-2020/SENAMHI-DMA-SPC

El pronóstico¹ estacional del SENAMHI para el periodo noviembre 2020 - enero 2021, es más probable la ocurrencia de lluvias superiores a sus valores normales en el flanco norte oriental y sierra sur del país; mientras que, en la costa norte y sierra norte occidental las lluvias se presentarían entre normal y bajo lo normal.

Respecto a las temperaturas mínimas³ del aire, se esperan condiciones entre normales a ligeramente frías en la franja costera; mientras que en la sierra sur oriental y selva del país las temperaturas máximas² se presentarían entre normales a ligeramente superiores.

De acuerdo al [Comunicado Oficial ENFEN N°13-2020](#), se mantiene el estado de “Alerta de La Niña Costera”. Se espera que La Niña Costera alcance una magnitud débil y es más probable que dure hasta antes del fin de 2020, por lo que las temperaturas del mar mantendrían anomalías negativas, en promedio. Por otro lado, existe un 90% de probabilidad de que La Niña de intensidad moderada a fuerte se consolide en el Pacífico Central (región Niño 3.4) por lo menos hasta enero del 2021 (OMM).

I. PRONÓSTICO PARA EL TRIMESTRE NOVIEMBRE 2020 – ENERO 2021

Para el trimestre **noviembre 2020 – enero 2021**, se prevé lluvias superiores en la sierra norte oriental, así como en la selva norte, selva central y sierra sur; mientras que, en la costa norte y sierra norte occidental, las lluvias se presentarían en los rangos de lluvia inferior a condiciones normales; el resto del país se prevé acumulados de lluvias de los rangos normales de la estacionalidad. Ver **Figura 2**.

Se debe tener en cuenta que, el trimestre noviembre – enero representa aproximadamente el 33.2% del 100% de las lluvias que acumulan los doce meses del año, en un contexto climático normal a nivel nacional.

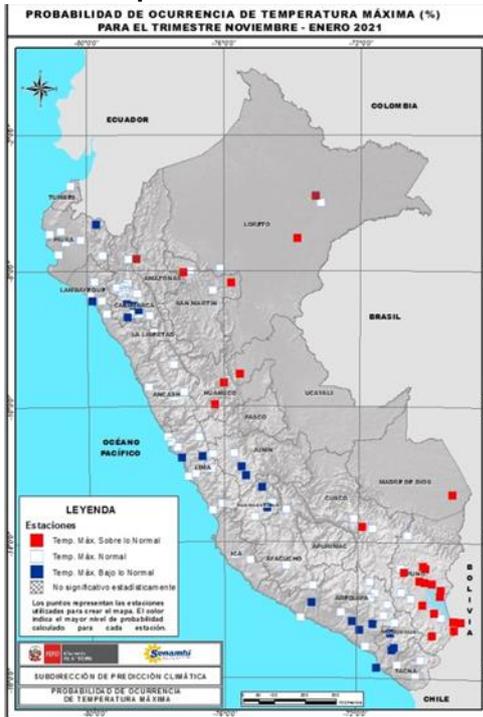
Así mismo, se prevé condiciones térmicas entre normales a ligeramente frías en la franja costera y sierra sur occidental; mientras que, en la selva del país se esperan temperaturas mínimas (nocturnas) superiores a sus valores normales. Respecto a las temperaturas máximas (diurnas), se presentarían entre normales a ligeramente calidas en la sierra sur oriental y selva del país. 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.

(a) Pronóstico Probabilístico de
Temperatura Máxima del aire



(b) Pronóstico Probabilístico de
Temperatura Mínima del aire

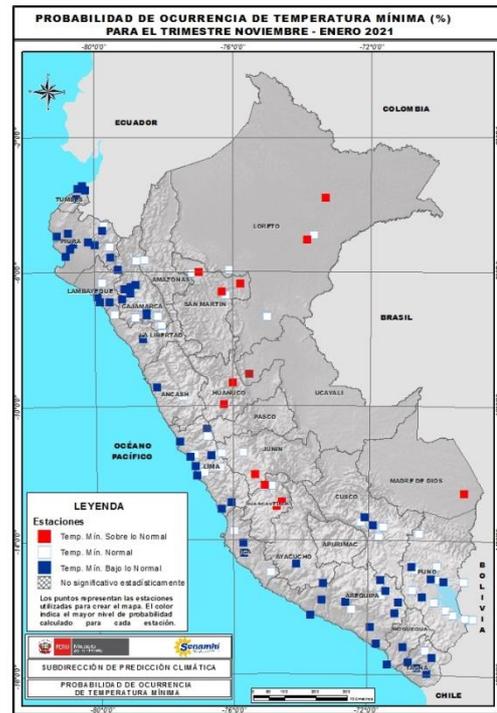


Figura 1. Pronóstico de temperaturas del aire, (a) máxima y (b) mínima, para el trimestrenoviembre 2020 – enero 2021.

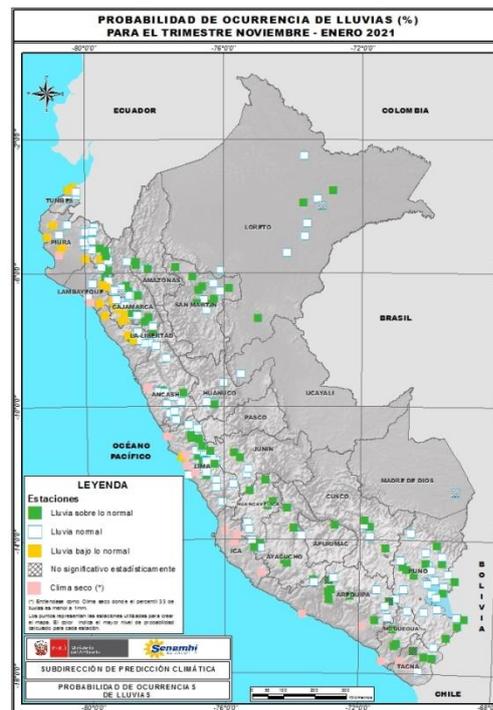


Figura 2. Pronóstico de lluvias para el trimestre noviembre 2020 – enero 2021

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

Se prevé un escenario de lluvias por debajo de los rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 44%, seguido de un segundo escenario con condiciones dentro del rango normal con una probabilidad de 41%.



Costa centro: Ancash y Lima

En esta región, que abarca la cuenca baja del Río Rímac, se prevé un escenario de lluvias dentro de los rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 42%. Un segundo escenario prevé condiciones inferiores con una probabilidad de 36%.



Costa sur: Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna

En esta región, se tiene un 45% de probabilidad de que las lluvias alcancen sus valores normales, seguido de un segundo escenario que contempla lluvias por debajo de sus valores normales con una probabilidad de 30%.



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

Se esperan lluvias por dentro de los rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 38%. El segundo escenario más probable es de lluvias por debajo de sus valores normales (35% de probabilidad).



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

Durante este trimestre, las lluvias se presentarían por encima de sus valores normales con una probabilidad de 45%, seguido de un segundo escenario que indica un acumulado dentro del rango normal con una probabilidad de ocurrencia de 32%.



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 un escenario de lluvias con acumulados dentro del rango normal con una probabilidad de 40%, seguido de condiciones superiores de lluvia con una probabilidad de 31%.



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

Hacia el este de la Cordillera de los Andes, el pronóstico señala un escenario de lluvias con acumulados dentro de lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 40%. Un segundo escenario muestra lluvias por encima de su variabilidad normal con una probabilidad de ocurrencia del 37%.



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

En la sierra sur occidental, se presentarían lluvias superiores a rangos normales (42% de probabilidad), seguido de condiciones normales de lluvia (36% de probabilidad).



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

En la sierra sur oriental, se prevé un escenario de lluvias por encima de sus rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 38%, seguido de un segundo escenario con condiciones dentro del rango normal con una probabilidad de 32%.



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 presentarían lluvias por encima de sus valores normales, con una probabilidad de ocurrencia de 51%.



Selva norte baja: San Martín y Loreto.

En esta región se presentaría acumulados de lluvia superior a sus rangos normales con una probabilidad del 43%, seguido de condiciones normales, con una probabilidad de ocurrencia de 34%.



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

En esta región, se tiene un 42% de probabilidad de que las lluvias se presenten por encima de sus valores normales, seguido de un segundo escenario que contempla los valores de lluvias dentro del rango normal con una probabilidad de 37%.



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

El pronóstico señala un escenario de lluvias con acumulados dentro de lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 39%. Un segundo escenario, muestra lluvias por encima de su variabilidad normal con una probabilidad de ocurrencia del 36%.



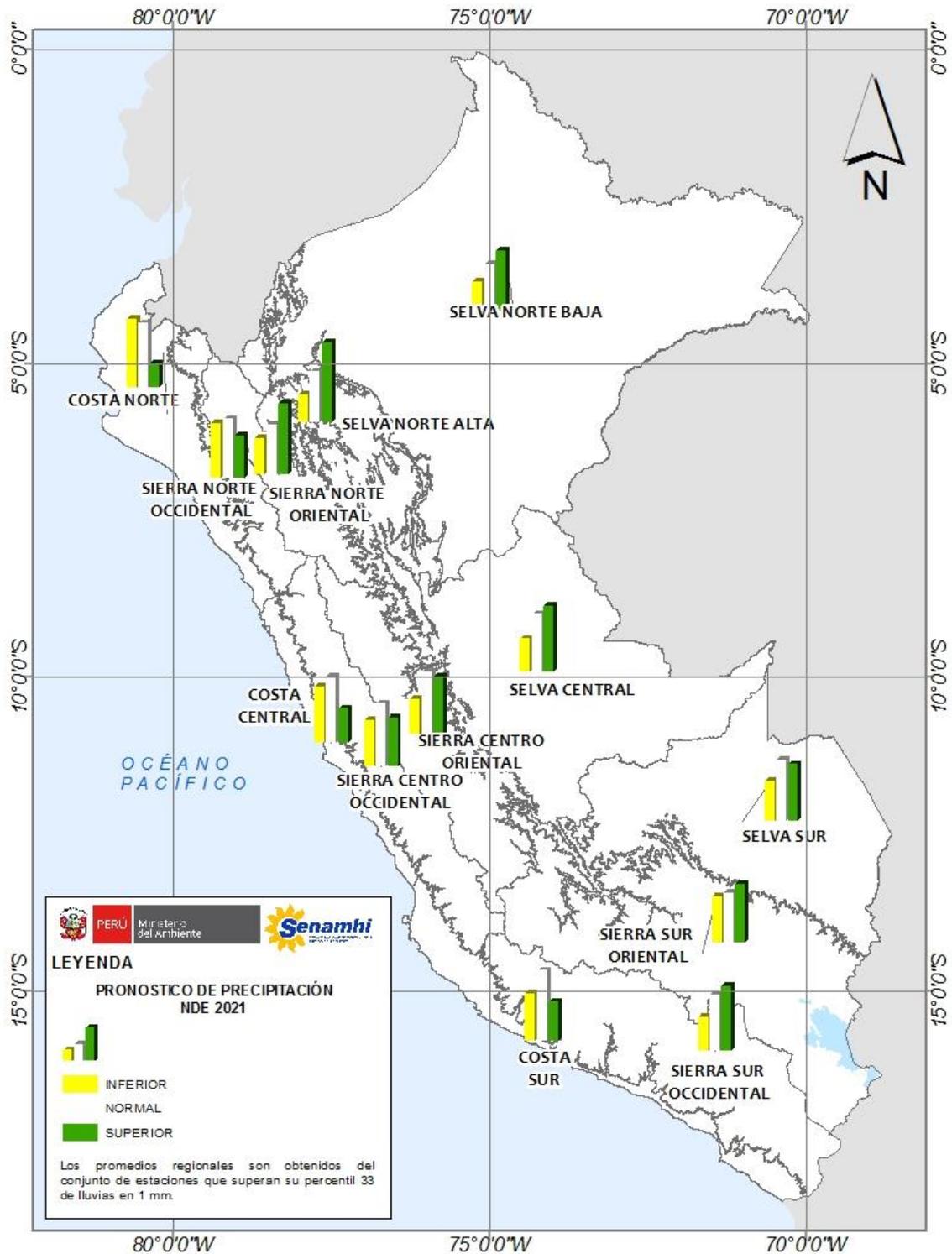


Figura 3. Pronóstico probabilístico por regiones a nivel nacional de las lluvias. Tonalidades de color verde, indican un probable escenario de superávit de lluvias, en color amarillo indica un probable escenario con deficiencia de lluvias y en blanco señala un probable escenario de lluvias dentro de su rango normal.

Tabla 1. Valores de probabilidad por regiones según categorías (Inferior, Normal y Superior) del pronóstico de lluvias para el trimestre noviembre 2020 – enero 2021

REGION	PROBABILIDADES			ESCENARIO	UMBRALES	
	INFERIOR	NORMAL	SUPERIOR		P33*	P66*
COSTA NORTE	44	41	15	INFERIOR	18.8	48.2
COSTA CENTRO	36	42	22	NORMAL	2.2	5.5
COSTA SUR	30	45	25	NORMAL	1.2	4.9
SIERRA NORTE OCCIDENTAL	35	38	27	NORMAL	166.0	245.4
SIERRA NORTE ORIENTAL	23	32	45	SUPERIOR	197.6	264.7
SIERRA CENTRAL OCCIDENTAL	29	40	31	NORMAL	136.3	194.5
SIERRA CENTRAL ORIENTAL	23	40	37	NORMAL	241.7	306.9
SIERRA SUR OCCIDENTAL	22	36	42	SUPERIOR	95.1	147.1
SIERRA SUR ORIENTAL	30	32	38	SUPERIOR	308.5	396.9
SELVA NORTE ALTA	17	32	51	SUPERIOR	228.1	332.1
SELVA NORTE BAJA	23	34	43	SUPERIOR	506.1	656.0
SELVA CENTRAL*	21	37	42	SUPERIOR	567.0	623.9
SELVA SUR*	25	39	36	NORMAL	567.0	623.9

*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.(Tabla 1).

III. CONCLUSIONES

1. El pronóstico estacional del SENAMHI para el periodo noviembre 2020 - enero 2021, prevé lluvias superiores en la sierra norte oriental, sierra sur, selva norte y selva central del país; mientras que, en la costa norte y sierra norte occidental las lluvias se presentarían entre normal y bajo lo normal.
2. Respecto a las temperaturas mínimas del aire, se esperan condiciones entre normales a ligeramente frías en la franja costera; mientras que en la sierra centro oriental y selva del país las temperaturas máximas se presentarían entre normales a ligeramente superiores.
3. De acuerdo al Comunicado Oficial ENFEN N°13-2020, se mantiene el estado de “Alerta de La Niña Costera”. Se espera que La Niña Costera alcance una magnitud débil y es más probable que dure hasta antes del fin de 2020, por lo que las temperaturas del mar mantendrían anomalías negativas, en promedio.
4. Existe un 90% de probabilidad de que La Niña de intensidad moderada a fuerte se consolide en el Pacífico Central (región Niño 3.4) por lo menos hasta enero del 2021 (OMM).

IV. RECOMENDACIONES

- 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 del SENAMHI.
- El SENAMHI continuará informando sobre las condiciones del tiempo y clima a nivel nacional y recomienda a los tomadores de decisiones de los sectores sensibles al clima como la agricultura, la salud, los recursos hídricos y la gestión de desastres, y la población en general, implementar acciones preventivas para reducir los efectos asociados al desarrollo de La Niña en el Pacífico Central (región Niño 3.4) y su impacto entre los más vulnerables en un contexto en que se ha puesto a prueba la capacidad de respuesta a causa de la pandemia de COVID-19.

Notas Importantes:

- 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 (noviembre 2020 – enero 2021).
- Estos pronósticos trimestrales permiten conocer el grado de probabilidad de que las lluvias 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, entre otros), sino más bien las condiciones promedio del trimestre.

⁴Se dispone de los “valores normales” en el siguiente [link](https://drive.google.com/file/d/1xnpsxXPYVRQNe6A8lu0zW8VIFYjxkC6H/view?usp=sharing):
<https://drive.google.com/file/d/1xnpsxXPYVRQNe6A8lu0zW8VIFYjxkC6H/view?usp=sharing>
El periodo de referencia es de 30 años y corresponde a 1981-2010 (OMM, 2015).

Próxima actualización del pronóstico: 27 de noviembre 2020

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
Central telefónica: 51 1 – 6141414; Atención al cliente: 51 1 – 4702867
Pronóstico: 51 1- 6141407
Climatología: 51 1 - 6141414 anexo 461
Consultas: clima@senamhi.gob.pe