



**PERÚ**

**Ministerio  
del Ambiente**

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

---

**INFORME TÉCNICO N°15-2020/SENAMHI-DMA-SPC**

**“PERSPECTIVAS PARA EL PERIODO  
DICIEMBRE 2020 - FEBRERO 2021”**

---

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



Lima, 27 de noviembre de 2020

## PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS PARA EL PERIODO DICIEMBRE 2020 – FEBRERO 2021

### INFORME TÉCNICO N°15-2020/SENAMHI-DMA-SPC

El pronóstico<sup>1</sup> estacional del SENAMHI para el periodo diciembre 2020 - febrero 2021, es más probable la ocurrencia de lluvias superiores a sus valores normales en el flanco norte oriental y sierra sur del país, para la selva se esperan condiciones de normal a superior, mientras que, en la sierra norte occidental y costa norte las lluvias se presentarían entre normal y bajo lo normal.

Respecto a las temperaturas mínimas<sup>3</sup> del aire, se esperan condiciones entre normales a ligeramente frías en la franja costera; mientras que en la sierra sur oriental y selva norte del país las temperaturas máximas<sup>2</sup> se presentarían entre normales a ligeramente superiores.

De acuerdo al [Comunicado Oficial ENFEN N°15-2020](#), se mantiene el estado de “Alerta de La Niña Costera”. Se espera que La Niña Costera alcance una magnitud débil hasta fin de año, por lo que se mantendrían las condiciones frías anómalas en el mar, en promedio. Por otra parte, se espera que las condiciones de La Niña en el Pacífico central alcancen la magnitud fuerte en lo que resta del año.

#### I. PRONÓSTICO PARA EL TRIMESTRE DICIEMBRE 2020 – FEBRERO 2021

Para el trimestre **diciembre 2020 – febrero 2021**, se prevé lluvias superiores en la sierra norte oriental y la sierra sur; mientras que, en la costa norte se esperan condiciones bajo lo normal, en la sierra norte occidental se esperan condiciones entre normales y bajo lo normal (ambos escenarios con probabilidades de ocurrencia muy próximas); finalmente en la selva se esperan condiciones de normal a superior. Ver **Figura 2**.

Se debe tener en cuenta que, el trimestre diciembre – febrero representa aproximadamente el 40% del acumulado anual, en un contexto climático normal a nivel nacional.

Así mismo, se prevé condiciones térmicas entre normales a ligeramente frías en la franja costera; 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 cálidas en la sierra sur oriental y selva del país. Ver **Figuras 1a y 1b**.

<sup>1</sup>El 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).

<sup>2</sup>Está relacionada con la mayor temperatura del aire registrada en un día, generalmente se da alrededor del mediodía.

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

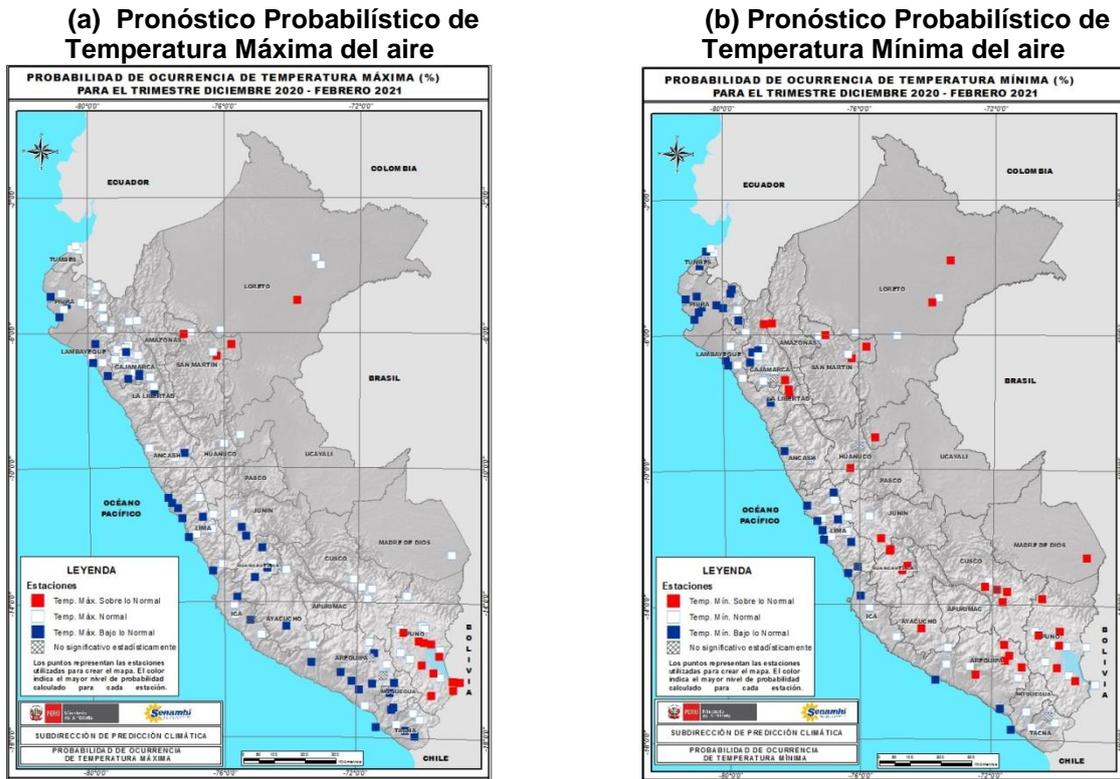


Figura 1. Pronóstico de temperaturas del aire, (a) máxima y (b) mínima, para el trimestre diciembre 2020 – febrero 2021.

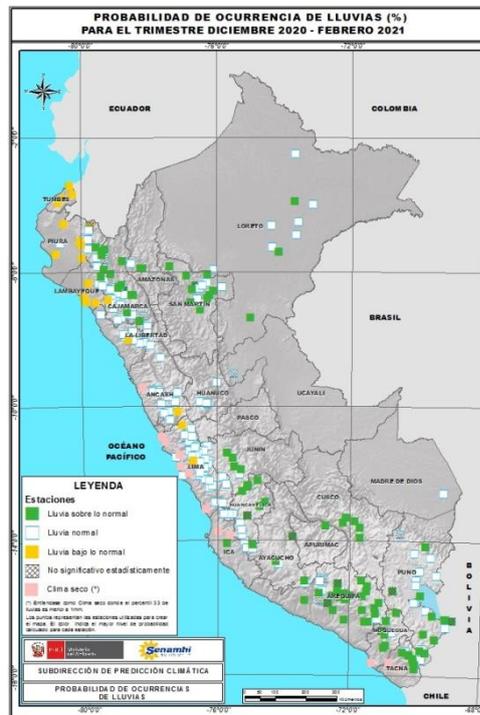


Figura 2. Pronóstico de lluvias para el trimestre diciembre 2020 – febrero 2021  
 Nota: En los puntos de coloración rosada climáticamente no se esperan lluvias importantes en las cuencas del Pacífico.

## 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 51%, seguido de un segundo escenario con condiciones dentro del rango normal con una probabilidad de 37%.



#### **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 40%.



#### **Costa sur: Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna**

En esta región, se tiene un 40% de probabilidad de que las lluvias superen sus valores normales, seguido de un segundo escenario que contempla lluvias dentro de sus valores normales con una probabilidad de 38%.



### **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 dentro de sus rangos normales con una probabilidad de ocurrencia del 38%. El segundo escenario más probable es de lluvias dentro 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 42%, 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%.



**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 sobre sus valores con una probabilidad de ocurrencia de 45%. Un segundo escenario muestra lluvias dentro de su variabilidad normal con una probabilidad de ocurrencia del 30%.



---

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

En la sierra sur occidental, se presentarían lluvias superiores a rangos normales (45% de probabilidad), seguido de condiciones normales de lluvia (31% 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 46%, seguido de un segundo escenario con condiciones dentro del rango normal con una probabilidad de 36%.



---

**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 46%.



**Selva norte baja: San Martín y Loreto.**

En esta región se presentaría acumulados de lluvia dentro de sus rangos normales con una probabilidad del 40%, seguido de condiciones sobre lo normal, con una probabilidad de ocurrencia de 34%.



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

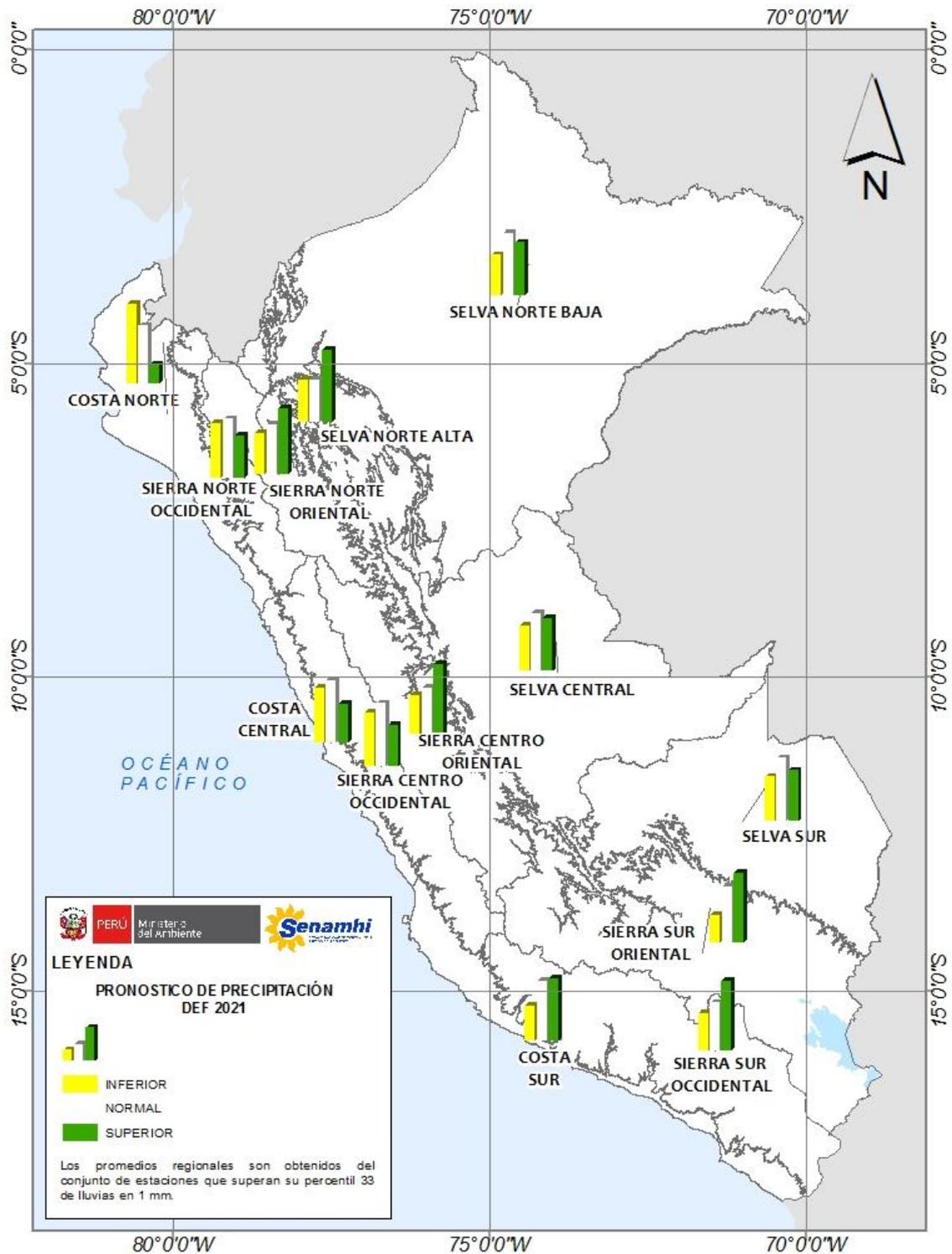
En esta región, se tiene un 37% de probabilidad de que las lluvias se presenten dentro del rango normal, seguido de un segundo escenario que contempla los valores de lluvias por encima de sus valores normales con una probabilidad de 34%.



**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 40%. Un segundo escenario, muestra lluvias por encima de su variabilidad normal con una probabilidad de ocurrencia del 32%.





**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 diciembre 2020 – febrero 2021

REGION	PROBABILIDADES			ESCENARIO	UMBRALES	
	INFERIOR	NORMAL	SUPERIOR		P33*	P66*
COSTA NORTE	51	37	12	INFERIOR	63.5	146.6
COSTA CENTRO	35	40	25	NORMAL	4.7	11.5
COSTA SUR	22	38	40	SUPERIOR	1.9	4.6
SIERRA NORTE OCCIDENTAL	35	38	27	NORMAL	250.8	373.6
SIERRA NORTE ORIENTAL	26	32	42	SUPERIOR	227.8	321.2
SIERRA CENTRAL OCCIDENTAL	34	40	26	NORMAL	186.9	285.3
SIERRA CENTRAL ORIENTAL	25	30	45	SUPERIOR	283.9	382.3
SIERRA SUR OCCIDENTAL	24	31	45	SUPERIOR	145.8	221.3
SIERRA SUR ORIENTAL	18	36	46	SUPERIOR	364.9	471.3
SELVA NORTE ALTA	27	27	46	SUPERIOR	244.8	372.0
SELVA NORTE BAJA	26	40	34	NORMAL	485.4	607.1
SELVA CENTRAL*	29	37	34	NORMAL	777.0	893.2
SELVA SUR*	28	40	32	NORMAL	856.1	974.0

\*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 diciembre 2020 - febrero 2021, es más probable la ocurrencia de lluvias superiores a sus valores normales en el flanco norte oriental y sierra sur del país, para la selva se esperan condiciones de normal a superior, mientras que, en la sierra norte occidental y costa norte 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 sur oriental y selva norte del país las temperaturas máximas se presentarían entre normales a ligeramente superiores.
3. De acuerdo al [Comunicado Oficial ENFEN N°15-2020](#), se mantiene el estado de “Alerta de La Niña Costera”. Se espera que La Niña Costera alcance una magnitud débil hasta fin de año, por lo que se mantendrían las condiciones frías anómalas en el mar, en promedio. Por otra parte, se espera que las condiciones de La Niña en el Pacífico central alcancen la magnitud fuerte en lo que resta del año.

#### 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.
- A pesar que el pronóstico de la sierra nor-occidental prevé condiciones de normal a inferior con probabilidades de ocurrencia muy cercanas (38% y 35%, respectivamente), y considerando el actual contexto de sequías en esta región, se recomienda considerar que el escenario más pesimista de deficiencias es igualmente probable de ocurrir.
- 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:**

- 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).
- 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 (diciembre 2020 – febrero 2021).
- Estos pronósticos trimestrales permiten conocer el grado de probabilidad de que las lluvias se encuentren sobre, debajo o dentro de sus valores normales<sup>4</sup>. 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.

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

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

El periodo de referencia es de 30 años y corresponde a 1981-2010 (OMM, 2015).

### **Próxima actualización del pronóstico: 17 de diciembre 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