



**PERÚ**

**Ministerio  
del Ambiente**

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

---

**INFORME TÉCNICO N°16-2020/SENAMHI-DMA-SPC**

**“PERSPECTIVAS PARA EL PERIODO  
ENERO - MARZO 2021”**

---

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



Lima, 18 de diciembre de 2020

## PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS PARA EL PERIODO ENERO – MARZO 2021

### INFORME TÉCNICO N°16-2020/SENAMHI-DMA-SPC

El pronóstico<sup>1</sup> estacional del SENAMHI para el periodo enero - marzo 2021, indica que es más probable la ocurrencia de lluvias superiores a sus valores normales principalmente en la sierra norte oriental, central y sur, al igual que en selva norte del país; mientras que, en la sierra nor-occidental, se presentará lluvias de normales a superiores (ambos escenarios con probabilidades muy próximas); la costa norte presentará lluvias entre bajo lo normal y normal.

Respecto a las temperaturas mínimas<sup>3</sup> del aire, la zona andina sur, además de la selva del país, presentarán valores sobre sus rangos normales; mientras que, en el resto del país predominarán condiciones normales. Respecto a la temperatura máxima<sup>2</sup>, éstas oscilarán entre normales a ligeramente frías a lo largo de la sierra y, entre normales a cálidas en la Amazonía peruana.

De acuerdo al [Comunicado Oficial ENFEN N°16-2020](#), se modifica el estado de alerta ante El Niño y La Niña Costeros a estado “No activo”, dado que para el verano se espera la normalización de la temperatura superficial del mar en la región Niño 1+2, que incluye la zona norte y centro del mar peruano. Sin embargo, La Niña en el Pacífico central continuará desarrollándose en los próximos meses, aunque con menos intensidad, contribuyendo, en general, a un escenario de lluvias entre normales a superiores en gran parte del país.

#### I. PRONÓSTICO PARA EL TRIMESTRE ENERO – MARZO 2021

Para el trimestre **enero – marzo 2021**, se prevén lluvias superiores a sus normales en la sierra norte oriental, sierra centro y la sierra sur; mientras que, en la costa norte se esperan condiciones bajo lo normal y en la sierra nor-occidental, un escenario de normal a más lluvioso de lo normal, aunque ambos escenarios presentan probabilidades de ocurrencia muy próximas; finalmente, en la selva norte se espera un superávit de lluvias para el próximo verano. Ver **Figura 2**.

Se debe tener en cuenta que, el trimestre enero – marzo representa aproximadamente el 45% del acumulado anual, en un contexto climático normal a nivel nacional.

Así mismo, se prevén que las temperaturas mínimas para el próximo verano estén en el rango normal para la franja costera y condiciones calidas en la zona andina sur y la selva peruana. Las temperaturas máximas en el litoral peruano estarán entre normales a ligeramente frías, a excepción de la costa norte; mientras que, en la zona andina éstas oscilarán entre sus valores normales a ligeramente frías y en la selva entre normales a cálidas. 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.

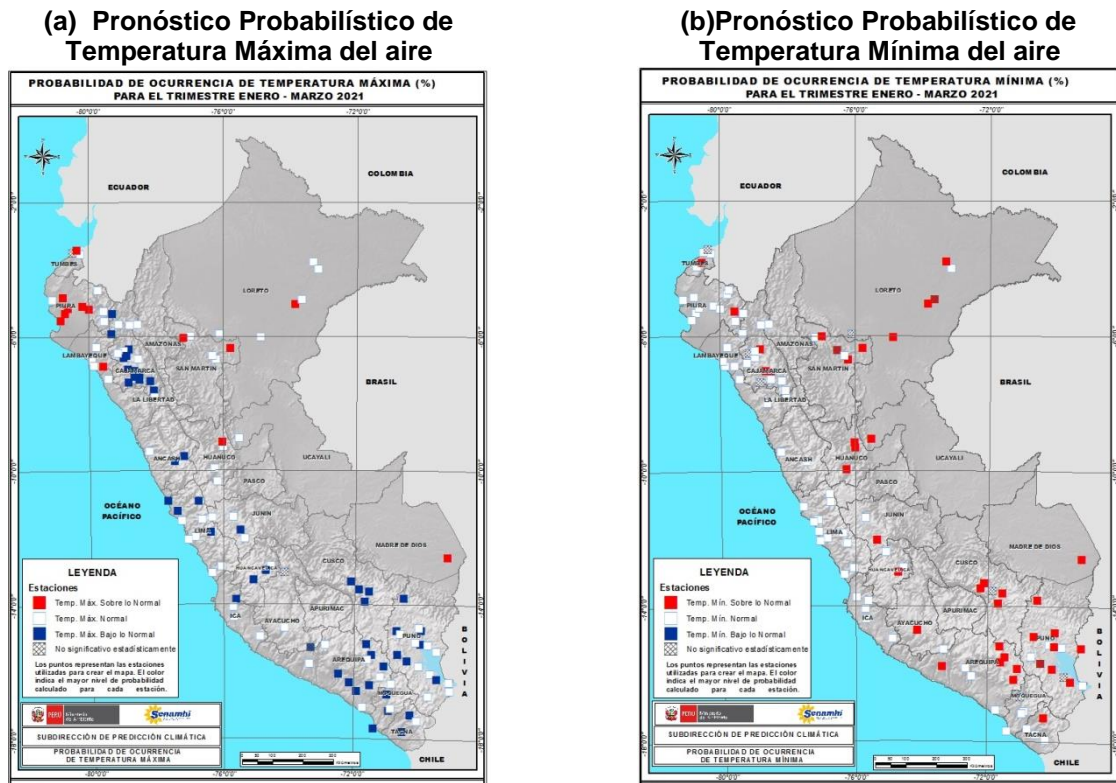


Figura 1. Pronóstico de temperaturas del aire, (a) máxima y (b) mínima, para el trimestre enero – marzo 2021.

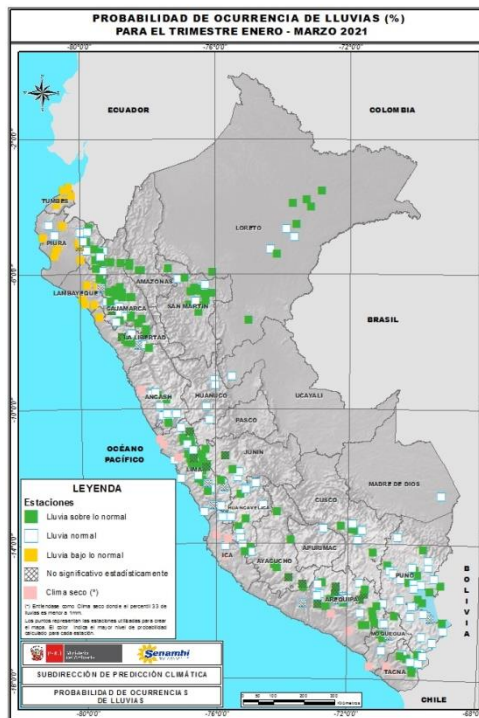


Figura 2. Pronóstico de lluvias para el trimestre enero – marzo 2021

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 48%, seguido de un segundo escenario con condiciones dentro del rango normal con una probabilidad de 35%.



#### **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 45%, seguido de un segundo escenario que contempla lluvias superiores a lo normal con una probabilidad de 30%.



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

En esta región, se tiene un 44% de probabilidad de que las lluvias estén dentro de sus valores normales, seguido de un segundo escenario que contempla lluvias superiores a lo normal con una probabilidad de 37%.



### **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 espera un escenario de lluvias con acumulados entre superior a sus valores normales, *con una probabilidad de ocurrencia del 40%*, y dentro de su variabilidad normal, *con una probabilidad de ocurrencia del 38%*.



#### **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 47%, seguido de un segundo escenario que indica un acumulado dentro del rango normal con una probabilidad de ocurrencia de 33%.



---

**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 superiores a lo normal con una probabilidad de 42%, seguido de un escenario normal con probabilidad de ocurrencia del 33%.



**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 normales con una probabilidad de ocurrencia de 44%. Un segundo escenario muestra lluvias dentro de su variabilidad normal con una probabilidad de ocurrencia del 33%.



---

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

En la sierra sur occidental, se presentarían lluvias superiores a sus rangos normales (44% de probabilidad), seguido de condiciones normales de lluvia (33% 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 42%, seguido de un segundo escenario con condiciones dentro del rango normal con una probabilidad de 34%.



---

**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 sobre sus rangos normales con una probabilidad del 40%.



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

En esta región, se tiene un 41% 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 rangos normales con una probabilidad de 30%.

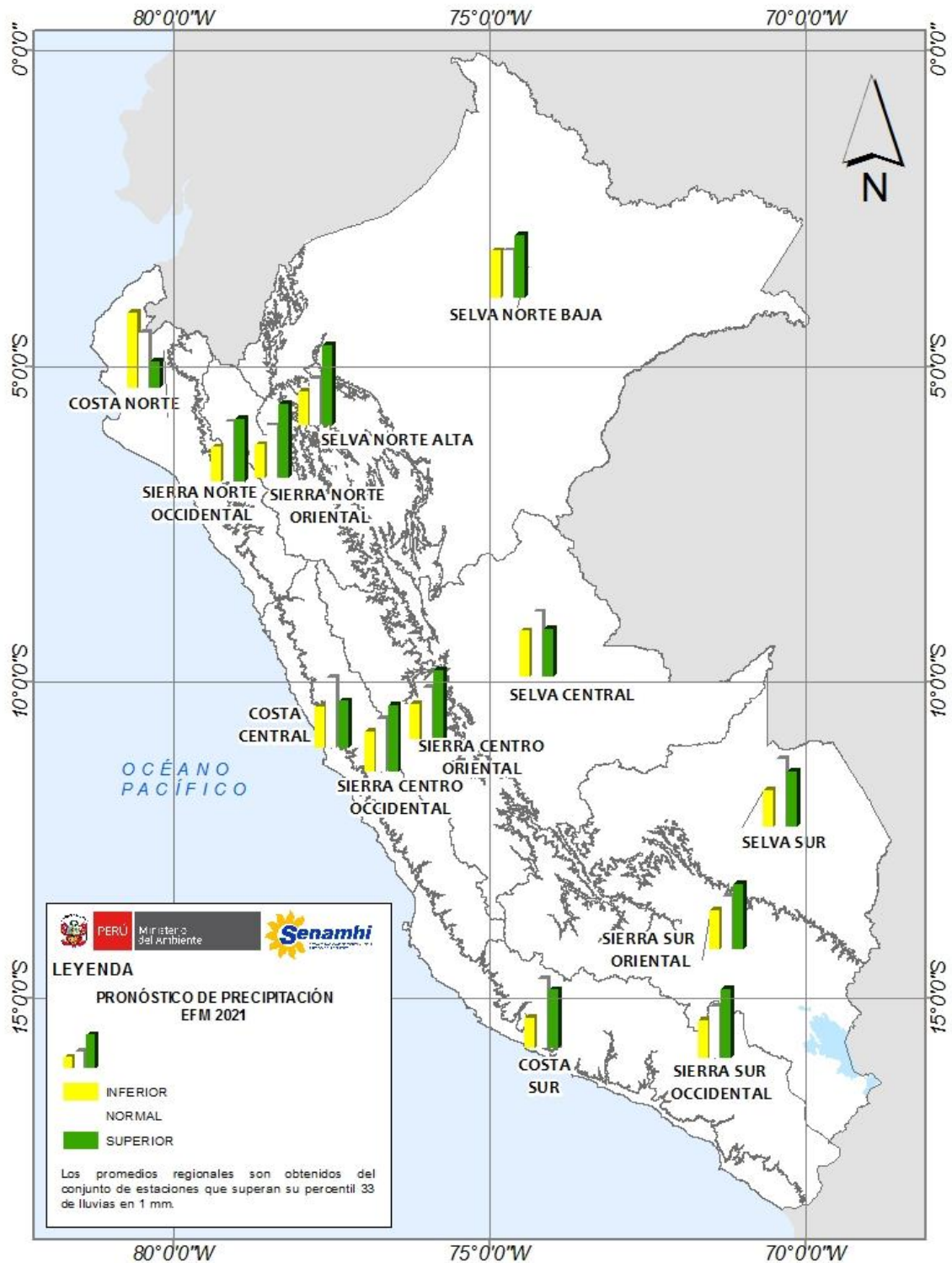


**Selva Sur: Selva de Cusco, Puno y Madre de Dios**

El pronóstico señala un escenario de lluvias con acumulados dentro de lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 43%. Un segundo escenario, muestra lluvias por encima de su variabilidad normal con una probabilidad de ocurrencia del 35%.







**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 enero – marzo 2021

REGION	PROBABILIDADES			ESCENARIO	UMBRALES	
	INFERIOR	NORMAL	SUPERIOR		P33*	P66*
COSTA NORTE	48	35	17	INFERIOR	98.1	255.5
COSTA CENTRO	25	45	30	NORMAL	4.3	8.8
COSTA SUR	19	44	37	NORMAL	2.2	6.5
SIERRA NORTE OCCIDENTAL	22	38	40	SUPERIOR	322.0	555.1
SIERRA NORTE ORIENTAL	20	33	47	SUPERIOR	259.4	391.0
SIERRA CENTRAL OCCIDENTAL	25	33	42	SUPERIOR	216.9	341.1
SIERRA CENTRAL ORIENTAL	23	33	44	SUPERIOR	303.4	402.6
SIERRA SUR OCCIDENTAL	23	33	44	SUPERIOR	176.3	267.3
SIERRA SUR ORIENTAL	24	34	42	SUPERIOR	362.7	455.3
SELVA NORTE ALTA	20	29	51	SUPERIOR	249.5	383.7
SELVA NORTE BAJA	30	30	40	SUPERIOR	548.8	679.3
SELVA CENTRAL*	29	41	30	NORMAL	793.0	931.0
SELVA SUR*	22	43	35	NORMAL	838.0	967.0

\*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 enero - marzo 2021, prevé condiciones de lluvias superiores a lo normal en gran parte del sector andino nor-oriental, central y sur del país. Para la sierra nor-occidental se espera un escenario de lluvias con acumulados entre superior a sus valores normales, y dentro de su variabilidad normal.
2. En la zona andina sur, además de la selva del país, se prevé que las temperaturas nocturnas se encuentren sobre sus rangos normales, el resto del país presentaría condiciones normales. Respecto a las temperaturas diurnas, estas oscilarían entre normales a ligeramente frías a lo largo del sector andino y, entre normales a cálidas en la Amazonia peruana.
3. La Niña en el Pacífico central continuará desarrollándose en los próximos meses, aunque con menos intensidad (de moderada a débil) contribuyendo, en general, a un escenario de lluvias entre normales a superiores en gran parte del país.
4. En la costa norte, el incremento de la reserva hídrica permitiría satisfacer las necesidades hídricas durante la campaña agrícola del mango, palto, banano, entre otros frutales, los cuales se encuentran en pleno desarrollo. Asimismo, permitiría



continuar con la instalación de almácigos y su trasplante del cultivo de arroz (Campaña 2020/2021) en las regiones Piura y Lambayeque.

5. En la sierra norte, una mayor disponibilidad hídrica propiciaría el desarrollo de cultivos instalados bajo secano de la campaña 2020/2021, así como propiciarían mayor tasa de crecimiento vegetativo, favoreciendo la productividad forrajera de los pastos cultivados como alfalfa, rye grass y otros.

#### **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.
- En la sierra nor-occidental los escenarios predominantes están asociados a lluvias entre lo normal y sobre lo normal (ambos escenarios con probabilidades de ocurrencia muy próximas), esta última variación respecto al pronóstico anterior es debido a las condiciones pronosticadas de circulación atmosféricas favorables para la ocurrencia de lluvias en la zona andina, en adición a la persistencia de La Niña en el Pacífico Central. Se debe considerar que el cumplimiento en parte de este escenario no garantiza la reversión total de las condiciones de déficit hídrico en esta región, por lo que se recomienda un manejo responsable del recurso hídrico en los reservorios que aún mantienen una limitada disponibilidad de agua, como es el caso de Poechos, San Lorenzo en Piura y Gallito Ciego en Cajamarca, que cuentan con volúmenes de almacenamiento al 27%, 20% y 20% de su capacidad máxima de almacenamiento, respectivamente.
- Dado que hay una mayor probabilidad de lluvias sobre lo normal, no solo para la sierra sur-occidental sino también ahora para sierra centro-occidental, es necesario realizar la evaluación de situación de riesgo correspondiente debido a la gran población expuesta presente en las cuencas ubicadas en los ámbitos mencionados.
- 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 (enero – marzo 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: 29 de enero 2021**

**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