



PERÚ

Ministerio del Ambiente



Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica - DMA
Subdirección de Predicción Climática

INFORME TÉCNICO N°13-2024/SENAMHI-DMA-SPC

PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS

Periodo
NOVIEMBRE 2024 – ENERO 2025



Lima, 25 de octubre de 2024

<https://www.gob.pe/senamhi>

RESUMEN

El pronóstico estacional¹ del SENAMHI para el trimestre noviembre 2024 - enero 2025 indica lluvias entre normales e inferiores a lo normal en la sierra norte occidental y sierra sur; sin embargo, en la selva norte se espera que las lluvias se sitúen entre lo normal y por encima de lo normal. En la región costera, se prevé que las precipitaciones sean inferiores a lo normal en la costa norte, mientras que en la costa central y sur se mantendrán dentro de los rangos normales.

Es más probable que las temperaturas mínimas² del aire se sitúen entre normal y por debajo de lo normal en la costa norte, mientras que las temperaturas máximas oscilarán entre lo normal y por encima de lo normal. En las regiones andina y amazónica, se anticipan temperaturas tanto máximas como mínimas en rangos normales o superiores a lo normal, con la excepción de la sierra sur occidental, donde se prevén temperaturas mínimas entre normales a inferiores a lo normal.

De acuerdo al Comunicado Oficial ENFEN N°13-2024, se mantiene el "Estado del sistema de alerta" de "No Activo". En la región Niño 1+2 es más probable la condición neutra hasta mayo de 2025. Para el verano diciembre 2024 - marzo 2025, es mayor la probabilidad del desarrollo de La Niña débil en el Pacífico central (52%), seguida de la probabilidad de condición neutra (46%). Para la región Niño 1+2, es más probable la condición neutra (67%).

I. PRONÓSTICO PARA EL TRIMESTRE NOVIEMBRE 2024 – ENERO 2025

Las lluvias que se presentan en el trimestre noviembre-diciembre-enero representan el 33% del total anual, en promedio. Si bien noviembre se caracteriza por la incidencia de veranillos en la sierra sur, enero representa el pico máximo de lluvias para esta región, por tanto, este trimestre se caracteriza por los contrastes de lluvias y el ascenso significativo de las lluvias en la región andina principalmente. En este contexto, el pronóstico trimestral noviembre 2024 - enero 2025 prevé lluvias por debajo de lo normal en la costa norte. En la región andina, se anticipan en su mayoría condiciones dentro de lo normal, con excepción de la sierra sur, donde se esperan lluvias entre normales y por debajo de lo normal. En la región amazónica, se prevén lluvias entre normal y superiores a lo normal en la selva norte, mientras en la selva central y sur, dentro de sus rangos normales (ver Figura 2).

El SENAMHI informa que las temperaturas máximas en la costa norte estarán entre los rangos normales y por encima de lo normal, mientras que en la costa central y sur se mantendrán dentro de lo normal. En la sierra y la selva, se prevé temperaturas máximas superiores a lo normal. En cuanto a las temperaturas mínimas, se anticipa que en la costa norte oscilen entre lo normal y por debajo de lo normal, mientras que en la costa central y sur permanecerán dentro de los rangos normales. En la sierra, se esperan temperaturas en el rango normal, aunque en la sierra sur occidental podrían ser normales a inferiores, y en la sierra centro oriental se anticipan valores por encima de lo normal. En la selva, las temperaturas mínimas serán superiores a lo normal.

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 menor temperatura del aire registrada en un día, generalmente se da en horas de la madrugada.

³Está relacionada con la mayor temperatura del aire registrada en un día, generalmente se da alrededor del mediodía.

a) Temperatura máxima del aire

b) Temperatura mínima del aire

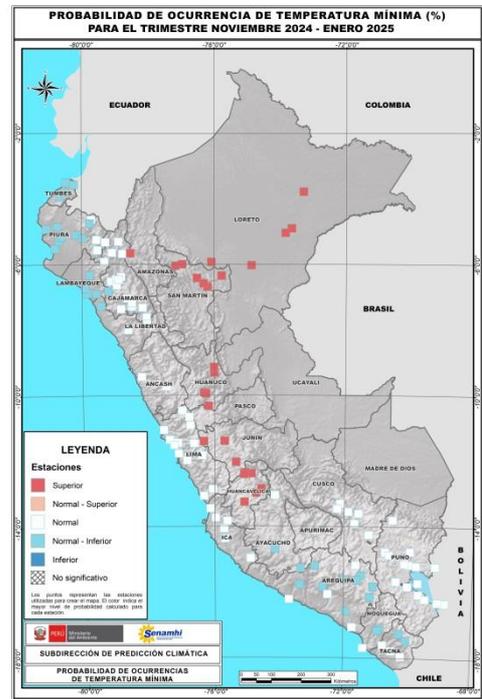
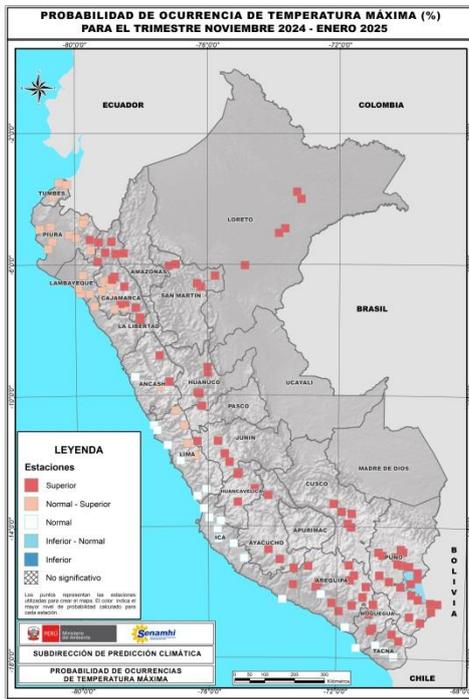


Figura 1. Pronóstico probabilístico de la temperatura del aire, a) máxima y b) mínima, para el trimestre noviembre 2024 – enero 2025



Figura 2. Pronóstico probabilístico de lluvias para el trimestre noviembre 2024 - enero 2025

II. DATOS Y METODOLOGÍA

2.1. Datos

Datos mensuales (registro de 30 años aproximadamente) de precipitación expresadas en milímetros (mm), temperaturas máximas y temperaturas mínimas expresados en grados Celsius (°C) provenientes de las estaciones meteorológicas disponibles a nivel nacional.

Por otro lado, los datos del predictor corresponden a los datos grillados pronosticados disponibles (con condiciones iniciales de octubre de 2024) de temperatura superficial del mar (TSM) y vientos zonales en niveles de 200mb para el periodo de noviembre 2024 – enero 2025 por los modelos del clima (Tabla 1) pertenecientes al grupo North American Multi-Model Ensemble⁴ (NMME, por sus siglas en inglés) y el modelo del European Centre for Medium-Range Weather Forecasts⁵ (ECMWF, por sus siglas en inglés).

Tabla 1. Modelos NMME

MODELO*	CENTRO DE MODELAMIENTO
CCSM4	National Center for Atmospheric Research
CFSv2	NOAA - National Centers for Environmental Prediction
CanCM4i	Canadian Coupled Global Climate Model
GEM-NEMO	Canadian Coupled Global Climate Model
CanSIPS-IC3	Canadian Coupled Global Climate Model
GFDL-SPEAR	Geophysical Fluid Dynamics Laboratory Climate Model
NASA-GEOSS2S	NASA
ECMWF	European Centre for Medium-Range Weather Forecasts

2.2. Metodología

El pronóstico climático probabilístico para el trimestre noviembre 2024 – enero 2025, se elaboró con el software CPT (Climate Predictability Tool), herramienta computacional basado en metodologías estadísticas desarrolladas por la International Research Institute for Climate and Society, The Earth Institute of Columbia University.

⁴North American Multi-Model Ensemble (NMME, por sus siglas en inglés). Enlace: <https://iridl.ldeo.columbia.edu/SOURCES/.Models/.NMME/>

⁵European Centre for Medium-Range Weather Forecasts⁴ (ECMWF, por sus siglas en inglés). Enlace: <https://iridl.ldeo.columbia.edu/SOURCES/.EU/.Copernicus/.CDS/.C3S/.ECMWF/>.

Para este informe, el proceso metodológico principal consiste en el *downscaling* estadístico de datos grillados pronosticados de TSM sobre el Pacífico tropical y el Atlántico tropical norte en adición de los pronósticos de vientos zonales en 200mb, a modo de estimar el comportamiento de la precipitación y temperaturas para el periodo objetivo. Además, se analizan las circulaciones atmosféricas pronosticadas por los modelos numéricos internacionales, así como la influencia del fenómeno El Niño y La Niña, entre otros.

Por otro lado, se realizó la agrupación de los pronósticos probabilísticos por regiones del Perú⁶; sectores costa, sierra (occidental y oriental), y selva (alta y baja), divididos en zonas norte, centro y sur, respectivamente. Este procedimiento se diseñó a modo de presentar un resultado macro a nivel nacional de las posibles condiciones de precipitación para el periodo noviembre 2024 – enero 2025.

Finalmente, las condiciones estimadas (probabilísticas) de lluvia y temperaturas en son el resultado del *downscaling* estadístico, condiciones esperadas de la temperatura superficial del mar, así como los factores atmosféricos asociados y observados en los pronósticos de los principales modelos de los centros climáticos, pronósticos generados en el SENAMHI y el análisis experto bajo un enfoque de consenso.

⁶Sectorización climática del territorio peruano. [Nota Técnica N° 001-2020/SENAMHI/DMA/SPC.](#)

III. PRONÓSTICO POR REGIONES

COSTA: Desde el nivel del mar hasta los 1000 msnm

Costa norte: Tumbes, Piura, Lambayeque y La libertad

En la costa norte, se mantiene el pronóstico de lluvias inferiores a lo normal (45%). Respecto a las temperaturas máximas del aire, oscilarían entre dentro de lo normal (39%) y por encima de lo normal (41%), en tanto, las mínimas, se proyectan con una probabilidad de normal (38%) a inferior a lo normal (40%)



Costa centro: Ancash y Lima

En la costa central, se prevén lluvias dentro de sus rangos normales (40%). Asimismo, las temperaturas máximas y mínimas del aire, se presentarán dentro de sus rangos normales, con probabilidades de ocurrencia de 44% y 45%.



Costa sur: Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna

Se esperan condiciones de lluvia dentro de sus rangos normales (45%). En cuanto a las temperaturas máximas y mínimas, se encontrarían dentro de su variabilidad climática, con probabilidades de ocurrencia de 46% y 45%.



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 mantiene como escenario más probable que las lluvias se presenten entre inferiores a lo normal (40%) a dentro de sus rangos normales (37%). Es probable un escenario de temperaturas máximas entre superiores a lo normal (38%) y dentro de lo normal (35%); y temperaturas mínimas dentro de su variabilidad climática (46%).



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

En esta región, se prevén precipitaciones dentro de sus rangos normales (43%). Mientras que las temperaturas máximas superiores a lo normal (45%) y las mínimas dentro de lo normal (48%).



Sierra central occidental: Sierra de Ancash, Lima, Ica y Huancavelica.

En esta región, que abarca las partes altas de Lima y Ancash, se esperan lluvias dentro de sus rangos normales (43%). En cuanto a las temperaturas, las probabilidades indican temperaturas máximas entre por encima de lo normal (41%) y normal (38%), mientras que la temperatura mínima se presentaría dentro de sus rangos normales (41%).



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

Hacia el este de la cordillera central de los Andes se esperan acumulados dentro de sus rangos normales (45%). Los escenarios prevén temperaturas máximas y mínima sobre sus normales, con probabilidades de 53% y 46%.



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

Se prevén lluvias entre por debajo de lo normal (39%) y normal (41%). En cuanto a las temperaturas máximas del aire, se espera que registren valores entre por encima de lo normal (55%). Por otro lado, las temperaturas mínimas se presentarían entre inferiores a lo normal (40%) y dentro de lo normal (39%).



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

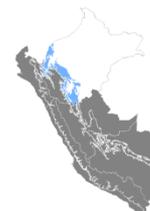
En la sierra sur oriental, se prevén que las lluvias oscilen entre condiciones inferiores a lo normal (40%) y dentro de lo normal (38%). Con respecto a las temperaturas extremas del aire, las máximas presentarían condiciones sobre lo normal (55%), mientras las temperaturas mínimas se presentarían dentro lo normal (41%).



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 parte de la Amazonía peruana, se prevé un escenario de lluvias entre dentro de sus rangos normales (42%) y superiores a lo normal (39%). Por otro lado, las temperaturas máximas y mínimas se presentarían por encima lo normal con probabilidades de 55% y 50%, respectivamente.



Selva norte baja: San Martín y Loreto

En esta región se esperan lluvias entre dentro normal (41%) y por encima de lo normal (39%). En cuanto a temperaturas del aire, se esperan temperaturas máximas por encima de lo normal y mínimas por encima de sus rangos normales con probabilidades de 50% y 53%, respectivamente.



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

En esta región, se prevé que las lluvias fluctúen dentro de sus condiciones normales (43%). Las temperaturas máximas y mínimas del aire se presentarían por encima de lo normal, con probabilidades de 45% y 46%, respectivamente.



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

En esta región se prevé lluvias entre dentro de sus rangos normales (41%) e inferiores a lo normal (38%). En cuanto a las temperaturas máximas y mínimas del aire, se espera que se registren por encima de lo normal, con probabilidades de ocurrencia de 48%, para ambas variables.



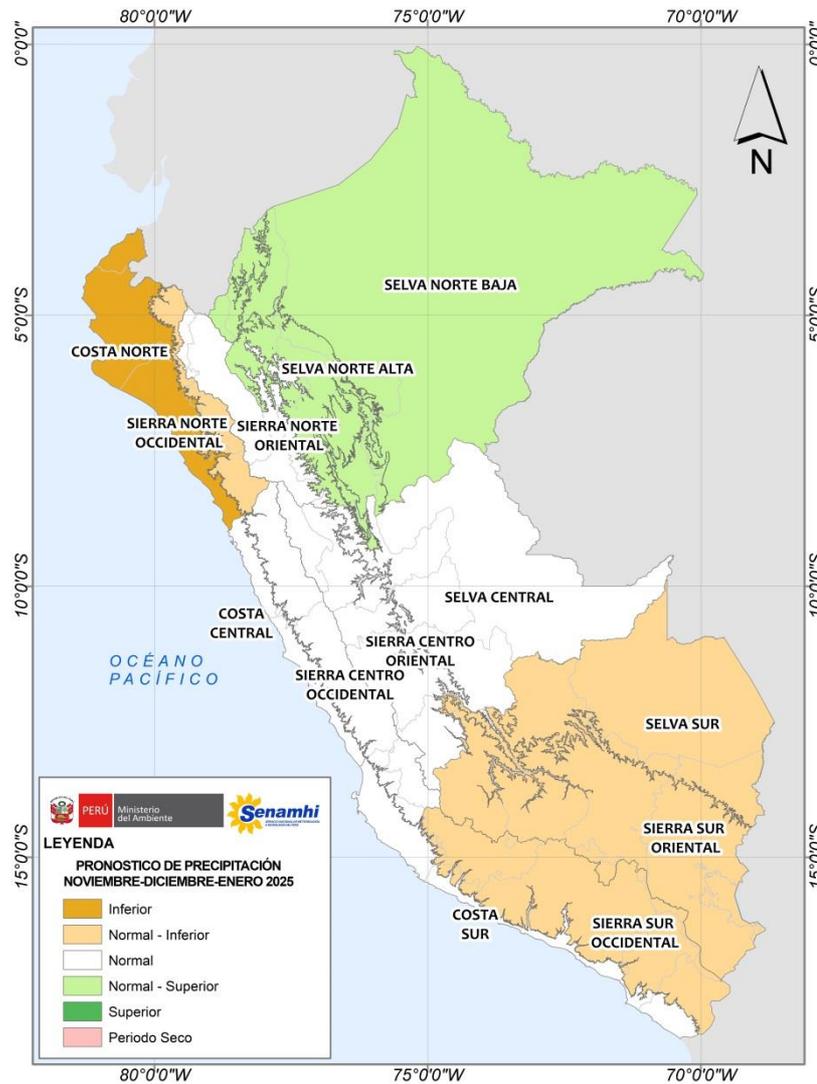


Figura 3. Pronóstico probabilístico por regiones a nivel nacional de la precipitación. Las tonalidades anaranjadas, indica un escenario de acumulados de lluvias inferiores a lo «normal» y de «normal a inferior», las tonalidades verdes «sobre lo normal» y condiciones de «normal a superior», y el color blanco, señala un probable escenario de lluvias dentro de sus «rangos normales». Las tonalidades rosas, corresponden a condiciones de «periodo seco».

ESCENARIO	DESCRIPCIÓN
Inferior(I)	Inferior a lo Normal
Normal - Inferior(NI)	Escenario de lluvias entre Normal e Inferior a lo Normal: Las probabilidades del escenario Normal e Inferior son similares
Normal(N)	Escenario de lluvias Normal
Normal - Superior(NS)	Escenario de lluvias entre Normal y Superior a lo Normal: Las probabilidades del escenario Normal y Superior son similares
Superior(S)	Superior a lo Normal
Periodo Seco(PS)	Periodo Estacional caracterizado por ausencia de lluvias.

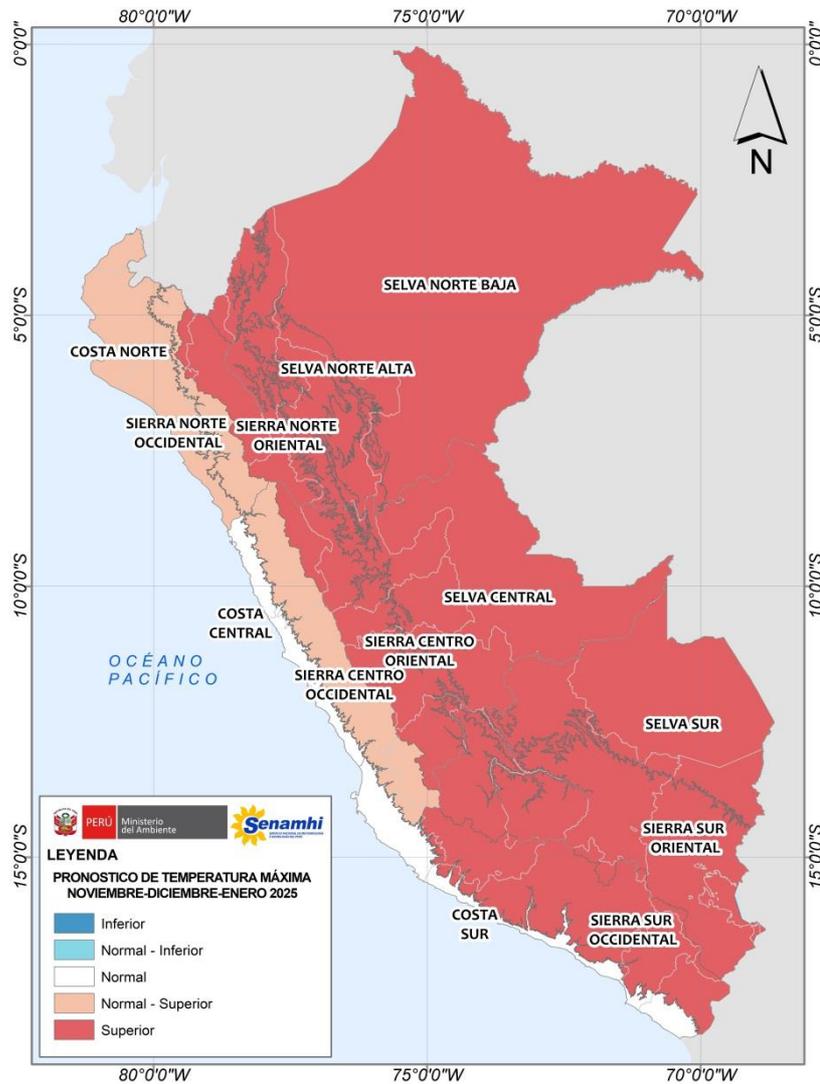


Figura 4. Pronóstico probabilístico por regiones a nivel nacional de temperatura máxima. Las tonalidades azules, indica un escenario de temperaturas «inferiores a lo normal» y de «normal a inferior», las tonalidades rojas «sobre lo normal» y condiciones de «normal a superior», y el color blanco, señala un probable escenario de temperaturas dentro de sus «rangos normales».

ESCENARIO	DESCRIPCIÓN
Inferior	Escenario Inferior a lo Normal
Normal - Inferior	Escenario de temperatura entre Normal e Inferior a lo Normal: cuando las probabilidades del escenario Normal e Inferior son similares
Normal	Escenario de temperatura Normal
Normal - Superior	Escenario de temperatura entre Normal y Superior a lo Normal: cuando las probabilidades del escenario Normal y Superior son similares
Superior	Escenario Superior a lo Normal

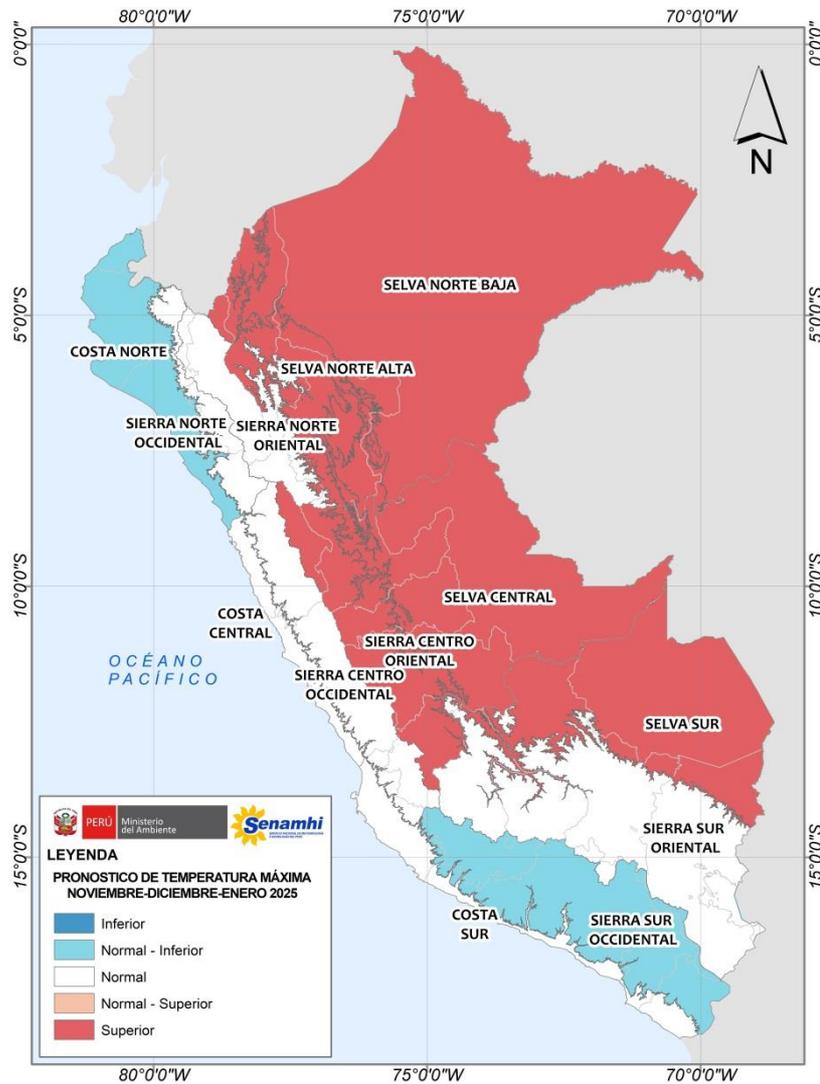


Figura 5. Pronóstico probabilístico por regiones a nivel nacional de la temperatura mínima. Las tonalidades azules, indica un escenario de temperaturas «inferiores a lo normal» y de «normal a inferior», las tonalidades rojas «sobre lo normal» y condiciones de «normal a superior», y el color blanco, señala un probable escenario de temperaturas dentro de sus «rangos normales».

ESCENARIO	DESCRIPCIÓN
Inferior	Escenario Inferior a lo Normal
Normal - Inferior	Escenario de temperatura entre Normal e Inferior a lo Normal: cuando las probabilidades del escenario Normal e Inferior son similares
Normal	Escenario de temperatura Normal
Normal - Superior	Escenario de temperatura entre Normal y Superior a lo Normal: cuando las probabilidades del escenario Normal y Superior son similares
Superior	Escenario Superior a lo Normal

Tabla 1. Valores de probabilidad por regiones según categorías (inferior, normal y superior) del pronóstico de lluvias para el trimestre noviembre 2024 – enero 2025.

REGIONES	PROBABILIDADES (%)			ESCENARIO	UMBRALES(milímetros)	
	INFERIOR	NORMAL	SUPERIOR		P33*(mm)	P66*(mm)
COSTA NORTE	45	39	16	Inferior	18.8	48.2
COSTA CENTRO	32	40	28	Normal	2.2	5.5
COSTA SUR	35	45	20	Normal	1.2	4.9
SIERRA NORTE OCCIDENTAL	40	37	23	Normal - Inferior	166.0	245.4
SIERRA NORTE ORIENTAL	32	43	25	Normal	197.6	264.7
SIERRA CENTRO OCCIDENTAL	35	43	22	Normal	136.3	194.5
SIERRA CENTRO ORIENTAL	22	45	33	Normal	241.7	306.9
SIERRA SUR OCCIDENTAL	39	41	20	Normal - Inferior	95.1	147.1
SIERRA SUR ORIENTAL	40	38	22	Normal - Inferior	308.5	396.9
SELVA NORTE ALTA	19	42	39	Normal - Superior	228.1	332.1
SELVA NORTE BAJA	20	41	39	Normal - Superior	506.1	656.0
SELVA CENTRAL **	24	43	33	Normal	722.2	824.0
SELVA SUR **	38	41	21	Normal - Inferior	749.7	841.4

Tabla 2. Valores de probabilidad por regiones según categorías (inferior, normal y superior) del pronóstico de temperaturas máximas para el trimestre noviembre 2024 – enero 2025.

REGIONES	PROBABILIDADES (%)			ESCENARIO	UMBRALES(milímetros)	
	INFERIOR	NORMAL	SUPERIOR		P33*(mm)	P66*(mm)
COSTA NORTE	18	39	41	Normal - Superior	30.2	30.9
COSTA CENTRO	19	44	37	Normal	25.4	26.0
COSTA SUR	22	46	32	Normal	27.7	28.2
SIERRA NORTE OCCIDENTAL	27	35	38	Normal - Superior	21.1	21.8
SIERRA NORTE ORIENTAL	23	33	45	Superior	23.8	24.5
SIERRA CENTRO OCCIDENTAL	21	38	41	Normal - Superior	18.2	18.7
SIERRA CENTRO ORIENTAL	22	25	53	Superior	18.4	19.0
SIERRA SUR OCCIDENTAL	20	25	55	Superior	20.1	20.9
SIERRA SUR ORIENTAL	12	33	55	Superior	17.2	17.9
SELVA NORTE ALTA	17	28	55	Superior	29.5	29.9
SELVA NORTE BAJA	20	30	50	Superior	31.2	31.8
SELVA CENTRAL **	22	33	45	Superior	29.6	29.9
SELVA SUR **	17	35	48	Superior	29.8	30.1

Tabla 3. Valores de probabilidad por regiones según categorías (inferior, normal y superior) del pronóstico de temperaturas mínimas para el trimestre noviembre 2024 – enero 2025.

REGIONES	PROBABILIDADES (%)			ESCENARIO	UMBRALES(milímetros)	
	INFERIOR	NORMAL	SUPERIOR		P33*(mm)	P66*(mm)
COSTA NORTE	40	38	22	Normal - Inferior	19.3	20.1
COSTA CENTRO	33	45	22	Normal	16.4	17.0
COSTA SUR	35	45	20	Normal	15.6	16.2
SIERRA NORTE OCCIDENTAL	25	46	29	Normal	10.2	11.0
SIERRA NORTE ORIENTAL	23	48	29	Normal	13.0	13.7
SIERRA CENTRO OCCIDENTAL	24	41	35	Normal	6.6	7.4
SIERRA CENTRO ORIENTAL	16	38	46	Superior	4.8	5.3
SIERRA SUR OCCIDENTAL	40	39	21	Normal - Inferior	6.0	6.7
SIERRA SUR ORIENTAL	35	41	24	Normal	4.7	5.3
SELVA NORTE ALTA	17	33	50	Superior	19.4	20.1
SELVA NORTE BAJA	19	28	53	Superior	21.2	21.8
SELVA CENTRAL **	19	35	46	Superior	20.3	20.6
SELVA SUR **	16	36	48	Superior	20.1	20.5

*P33 umbral inferior definido estadísticamente con el percentil 33.

*P66 umbral superior definido estadísticamente con el percentil 66.

*El pronóstico de la selva centro y sur fueron estimados en base a la revisión de pronósticos (dinámicos) de fuentes externas y los umbrales fueron estimados en base a datos de lluvia estimada PISCO (Aybar et al. 2019 - DOI: 10.1080/02626667.2019.1649411). Tabla 1.

IV. CONCLUSIONES

4.1. El pronóstico estacional del SENAMHI para el trimestre noviembre 2024 – enero 2025 indica que en la zona andina norte occidental y sierra sur se prevén lluvias entre inferiores a lo normal y condiciones normales. En la selva, se esperan lluvias normales a sobre lo normal en la selva norte, y condiciones normales en la selva central y sur. En la costa, las lluvias se mantendrán dentro de su variabilidad climática en las regiones central y sur, mientras que en la costa norte se encontrarían por debajo de lo normal.

En cuanto a las temperaturas extremas del aire, en la costa peruana, es más probable que las temperaturas mínimas del aire se sitúen entre normal y por debajo de lo normal en la costa norte, mientras que las temperaturas máximas oscilarán entre lo normal y por encima de lo normal. En las regiones andina y amazónica, se anticipan temperaturas tanto máximas como mínimas en rangos normales o superiores a lo normal, con la excepción de la sierra sur occidental, donde se prevén temperaturas mínimas entre normales a inferiores a lo normal.

4.2. En la franja costera, el proceso de fructificación y maduración de las principales frutales tendrá lugar acorde a lo esperado estacionalmente, favoreciendo el inicio de las labores de cosecha, como consecuencia de la prevalencia de temperaturas diurnas de normales a ligeramente cálidos. Asimismo, dichas temperaturas previstas contribuirá al desarrollo y avance de la campaña chica de los principales cultivos transitorios en curso, tales como arroz en la costa norte, papa en la costa central y sur, maíz amarillo duro, entre otros.

4.3. En la región andina, se esperaría una mejoría de las condiciones de humedad para la continuidad de las labores de labranza y siembra en secano de la campaña 2024-2025 y las primeras etapas de crecimiento de cultivos en curso, ya que se prevén lluvias en torno a sus normales, especialmente en la sierra central y la vertiente oriental de la sierra norte. Por el contrario, en la sierra norte occidental y la sierra sur, no se descartarían que la situación agrometeorológica y las actividades mencionadas continúen con muchas limitaciones.

NOTA: Respecto al volumen almacenado en las represas de la región norte, los reservorios de Poechos y San Lorenzo (Piura) presentan una capacidad de almacenamiento de 21.3% y 19.5%, respectivamente. Tinajones (Lambayeque) tiene un 30.1% de su volumen útil, mientras que Gallito Ciego (Cajamarca), es de 61.9%. En la zona central, el sistema de lagunas del Rímac (Lima) registra una capacidad de almacenamiento del 63% (al 30 de setiembre). En la región Sur del país, los volúmenes almacenados de los reservorios tales como Los Españoles registran un volumen inferior al 25% de su capacidad útil, mientras que Aguada Blanca (Arequipa) y Sibinacocha (Cusco) un volumen entre el 25% a 50%. Los embalses de Aricota (Tacna), El Frayle (Arequipa), Pasto Grande (Moquegua), Paucarani (Tacna), Condorama (Arequipa) y El Pañe (Arequipa) registran volúmenes almacenados entre el 50% a 75%, mientras que los embalses de Jarumas (Tacna), Lagunillas (Puno) y Pillones (Arequipa) presentan volúmenes superiores al 75% de su capacidad máxima útil. Finalmente, el nivel del Lago Titicaca, desde inicio del año hidrológico 2024-2025 ha presentado una disminución continua en su promedio diario; actualmente, registra un nivel de 3807.92 m s. n. m. y comparado con su nivel histórico de 3809.34 m s. n. m. resulta en una diferencia de -1.42 m. Tomar en cuenta esta situación para una gestión eficiente de los recursos hídricos.

V. RECOMENDACIONES

5.1. Se recomienda a los tomadores de decisiones de los sectores sensibles al clima como la agricultura, salud, recursos hídricos, la gestión de riesgo de desastres, entre otros, evaluar el pronóstico probabilístico estacional y subestacional actualizado por el SENAMHI, principalmente en las regiones donde es más probable un escenario de lluvias por debajo de lo normal como la sierra norte occidental y la sierra sur.

5.2. Se debe tener en cuenta que los pronósticos climáticos de escala trimestral y mensual comunican la probabilidad de ocurrencia de lluvias acumuladas para dicha escala estacional o subestacional, y no referencian la ocurrencia de eventos localizados y súbitos de lluvia, los cuales ocurren en una menor escala temporal (días, horas) y son parte de la variabilidad estacional de las lluvias, como los que vienen ocurriendo en el sector sur andino y están enmarcados en los pronósticos de corto tiempo.

5.3. Para los frutales de la región costera que se encuentran en plena fructificación y maduración, se recomienda mantener la humedad a fin de favorecer el calibre del fruto y la maduración adecuada de la fruta; sin descartar actividades de monitoreo y control preventivo de plagas importantes como la mosca de la fruta.

5.4. En la región andina, realizar las labores de labranza y siembra oportunas, a fin aprovechar la humedad disponible, especialmente en la sierra central y sierra norte oriental. En aquellas regiones donde es más probable la persistencia de condiciones de escasa humedad como la sierra norte occidental y sierra sur, se recomienda utilizar variedades tolerantes y/o resistentes, a fin de optimizar el uso efectivo de la escasa disponibilidad hídrica.

VI. ESCENARIOS MENSUALES

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” \(formato shape\)](#); se debe tener en cuenta que estos son escenarios obtenidos directamente por metodologías estadísticas, **no responden a un análisis experto (con excepción del mes de noviembre 2024) y los meses más lejanos en predicción contienen mayor incertidumbre.** A continuación se muestra una tabla resumen de los escenarios más probables disgregados en los sectores principales del territorio peruano:

Tabla 4. Escenarios más probables de lluvias entre los meses de noviembre 2024 a marzo 2025.

REGIONES	UBICACIÓN	ESCENARIOS MÁS PROBABLES				
		Nov-24	Dic-24	Ene-25	Feb-25	Mar-25
COSTA NORTE	Tumbes, Piura, Lambayeque y La libertad	NI	I	NI	I	I
COSTA CENTRO	Ancash y Lima	N	N	N	N	N
COSTA SUR	Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna	N	N	N	N	N
SIERRA NORTE OCCIDENTAL	Sierra de Piura, Cajamarca, Lambayeque y La Libertad	NI	I	N	NS	NS
SIERRA NORTE ORIENTAL	Sierra de Cajamarca, Lambayeque, La Libertad,	NI	N	S	S	S
SIERRA CENTRO OCCIDENTAL	Sierra de Ancash, Lima, Ica y Huancavelica.	I	N	NS	S	S
SIERRA CENTRO ORIENTAL	Sierra de Ancash, Huánuco, Pasco, Junín y Huancavelica	NI	N	S	S	S
SIERRA SUR OCCIDENTAL	Ayacucho, Arequipa, Moquegua y Tacna	I	N	NS	S	S
SIERRA SUR ORIENTAL	Ayacucho, Apurímac, Cusco, Arequipa y Puno	NI	N	N	S	S
SELVA NORTE ALTA	Selva de Amazonas, San Martín y Loreto	NI	N	S	S	S
SELVA NORTE BAJA	San Martín y Loreto	NI	NS	S	S	S
SELVA CENTRAL **	Selva de Huánuco, Pasco y Junín, Ucayali	N	N	NS	NS	S
SELVA SUR **	Selva de Cusco, Puno y Madre de Dios	NI	NI	N	N	S

Es más probable que las lluvias en el interior del país en NOVIEMBRE estén entre valores normales e inferiores a lo normal en la franja costera Y ZONA ANDINA, en enero se esperan condiciones más favorables de lluvia.

ESCENARIO	DESCRIPCIÓN
Inferior(I)	Inferior a lo Normal
Normal - Inferior(NI)	Escenario de lluvias entre Normal e Inferior a lo Normal: Las probabilidades del escenario Normal e Inferior son similares
Normal(N)	Escenario de lluvias Normal
Normal - Superior(NS)	Escenario de lluvias entre Normal y Superior a lo Normal: Las probabilidades del escenario Normal y Superior son similares
Superior(S)	Superior a lo Normal
Periodo Seco(PS)	Periodo Estacional caracterizado por ausencia de lluvias.

⁴Normales Climatológicas Reglamentarias: Promedio de datos climatológicos para períodos consecutivos de 30 años: 1 de enero de 1981 al 31 de diciembre de 2010, 1 de enero de 1991 al 31 de diciembre de 2020, y así sucesivamente (OMM, 2017b; OMM, 2019a), siendo el período de referencia vigente 1991-2020.

Perspectivas Climáticas

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI

Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica - DMA
Subdirección de Predicción Climática

Elaborado por:

Subdirección de Predicción Climática

Contribución y aportes de:

Subdirección de Modelamiento Numérico – SMN
Subdirección de Predicción Agrometeorológica - SPA
Subdirección de Predicción Meteorológica - SPM
Subdirección de Predicción Hidrológica. - SPH



Firma Digital
Firmado digitalmente por
ESCAJADILLO FERNANDEZ Yury
Wilson FAU 20131366028 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25.10.2024 20:08:31 -05:00

Ing. Yury Wilson Escajadillo Fernandez
Especialista de predicción climática
SENAMHI- PERÚ



Firma Digital
Firmado digitalmente por AVALOS
ROLDAN Grinia Jesus FAU
20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 25.10.2024 21:33:41 -05:00

Con el VB° de
Ing. Grinia Jesús Avalos Roldán
Subdirectora de Predicción Climática
SENAMHI- PERÚ

Fecha aproximada de actualización : 28 de noviembre de 2024



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: 998 487 805
Pronóstico: 988 578 210 / 996 369 766
Climatología: 952 834 161 / 952 833 016

Consultas y sugerencias:
clima@senamhi.gob.pe



Suscríbete: <http://bit.ly/2EKqsHX>