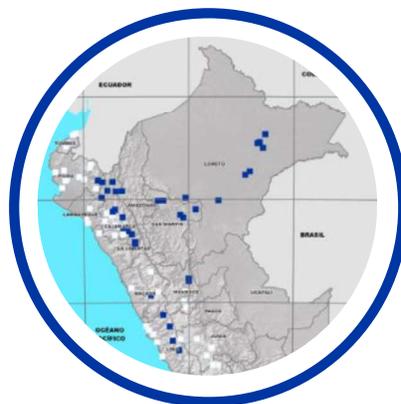


INFORME TÉCNICO N°01-2024/SENAMHI-DMA-SPC

PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS

Periodo
FEBRERO – ABRIL 2024



Lima, 26 de enero de 2024

RESUMEN

El pronóstico estacional¹ del SENAMHI para el trimestre febrero – marzo – abril 2024, indica que las lluvias en la costa norte registrarán valores normales; mientras que, en la sierra norte estarían entre valores normales y sobre lo normal, sin descartar lluvias puntuales de moderada intensidad en ambos sectores; escenarios similares se esperan para la selva norte del país con lluvias de normal a sobre lo normal. En la zona andina sur oriental del país se esperan condiciones de lluvia inferiores a lo normal.

Se espera que las temperaturas mínimas² y máximas³ del aire, en la costa norte y central, persistan las condiciones cálidas, mientras en la costa sur se mantengan dentro de lo normal. En la región andina, las temperaturas fluctuarían entre condiciones superiores a lo normal y valores normales. En tanto, en la Amazonía peruana se pronostica un predominio de condiciones térmicas por encima de lo normal.

De acuerdo al Comunicado Oficial ENFEN N°02-2024, se mantiene el estado de “Alerta de El Niño Costero”, ya que se espera que El Niño costero (región Niño 1+2) continúe hasta finales del verano, como consecuencia de la evolución de El Niño en el Pacífico central y a la variabilidad de las condiciones climáticas regionales.

I. PRONÓSTICO PARA EL TRIMESTRE FEBRERO - ABRIL 2024

Durante el trimestre febrero – abril 2024, continuarán las lluvias en un contexto estacional. Los acumulados de precipitación de este trimestre representan aproximadamente el 41% de la precipitación anual nacional. En este sentido, se espera en la sierra norte y selva norte lluvias entre normales a sobre lo normal. A lo largo de la costa los acumulados se encontrarían dentro de sus rangos normales, sin descartar lluvias puntuales de moderada intensidad. Para la región andina se prevé lluvias inferiores de lo normal en la sierra sur oriental. En la región amazónica central y sur se esperan condiciones entre normal y bajo lo normal. Ver **Figura 2**.

Finalmente, el SENAMHI prevé que las temperaturas máximas del aire se presenten superiores a lo normal en todo el país a excepción de la costa sur. Respecto a las temperaturas mínimas, estarían por encima de lo normal en gran parte del país, no obstante, en la costa sur y sierra sur, el escenario más probable es dentro de sus rangos normales. 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 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 febrero – abril 2024



Figura 2. Pronóstico probabilístico de lluvias para el trimestre febrero – abril 2024

II. DATOS Y METODOLOGÍA

2.1. Datos

Datos mensuales (registro de 30 años aproximadamente) de precipitación expresadas en milímetros (mm³), 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 diciembre 2023) de temperatura superficial del mar (TSM) para el periodo de febrero – abril 2024 por los modelos del clima (Tabla 1) pertenecientes al grupo North American Multi-Model Ensemble (NMME, por sus siglas en inglés) y el modelo del European Centre for Medium-Range Weather Forecasts⁴.

Tabla 1. Modelos NMME

MODELO*	CENTRO DE MODELAMIENTO
CCSM4	National Center for Atmospheric Research
CFSv2	NOAA NCEP
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-GEOS2S	NASA
ECMWF	European Centre for Medium-Range Weather Forecasts

2.2. Metodología

El pronóstico climático probabilístico para el trimestre febrero – abril 2024, 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.

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.

⁴Sectorización climática del territorio peruano. [Nota Técnica N° 001-2020/SENAMHI/DMA/SPC.](#)

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, 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 Perú⁴; 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 febrero – abril 2024.

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.

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.

⁴Sectorización 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 esta región se prevé acumulados de lluvias dentro de sus rangos normales (probabilidad de ocurrencia de 45%, sin descartar eventos de lluvia puntuales de moderada intensidad especialmente en Tumbes. Se espera que las temperaturas máximas y mínimas del aire registren valores sobre sus rangos normales, con probabilidades de ocurrencia del 44% y 43%, respectivamente.



Costa centro: Ancash y Lima

En la costa central se prevé lluvias dentro de los rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 40%. Las temperaturas extremas del aire se encontrarían sobre sus rangos normales, con probabilidades de ocurrencia del 41%, para ambas variables.



Costa sur: Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna

Los escenarios más probable de lluvias es de condiciones normales (probabilidad de ocurrencia de 43%). Respecto a las temperaturas máximas del aire, se esperan valores dentro de sus rangos normales, con probabilidades de ocurrencia del 47% (temperatura máxima) y 41% (temperatura mínima).



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

En esta región se esperan lluvias dentro de sus rangos normales (probabilidad de ocurrencia 41%) y superiores a lo normal (probabilidad de ocurrencia 39%), sin descartar eventos de lluvias de moderada intensidad. Se espera que las temperaturas máximas y mínimas presenten valores sobre lo normal, con probabilidades de ocurrencia del 43% y 44%, respectivamente.



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

En esta región se prevé precipitaciones superiores a lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 42%. Seguido por un segundo escenario que proyecta lluvias dentro de los rangos normales con una probabilidad de 39%. Las temperaturas máximas y mínimas presentarían condiciones sobre lo normal con probabilidades del 43% y 41%, respectivamente.



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

En esta región que incluye las partes altas de Lima y Ancash, se esperan lluvias dentro de lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 45%. Respecto a las temperaturas extremas del aire, las probabilidades de ocurrencia indican que tanto las temperaturas máximas como mínimas estarían sobre sus valores normales, con probabilidades de ocurrencia del 44% y 42%, respectivamente.



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

Hacia el este de la Cordillera central de los Andes se esperan acumulados de lluvias dentro de sus rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 44%. Los escenarios prevén temperaturas máximas sobre lo normal (probabilidad de ocurrencia de 43%) y temperaturas mínimas entre lo normal (41%) y superior a lo normal (39%).



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

En esta región, se esperan lluvias entre dentro sus rangos normales (probabilidad de ocurrencia 40%) a inferiores a lo normal (probabilidad de ocurrencia 38%). Se espera que las temperaturas máximas del aire registren valores por encima de lo normal y las temperaturas mínimas, condiciones dentro de lo normal, con probabilidades de ocurrencia del 56% y 44%, respectivamente.



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

En la sierra sur oriental, se prevén lluvias por debajo de lo normal con una probabilidad de ocurrencia de 42%. Las temperaturas máximas presentarían condiciones sobre lo normal (55% de probabilidad de ocurrencia) y las temperaturas mínimas condiciones dentro lo normal (47% de probabilidad de ocurrencia).



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 dentro de su valores normales con una probabilidad de 41%, seguido por un segundo escenario, con condiciones sobre lo normal con 39% de probabilidad. Las temperaturas máximas y mínimas presentarían condiciones sobre lo normal con 47% y 54% de probabilidad de ocurrencia.



Selva norte baja: San Martín y Loreto

En esta región se esperan lluvias entre superiores a lo normal (probabilidad de ocurrencia 39%) y dentro sus rangos normales (probabilidad de ocurrencia 38%). En cuanto a temperaturas del aire, se tendrían temperaturas máximas y mínimas sobre sus rangos normales con 46% y 51% de probabilidades de ocurrencia respectivamente.



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

En esta región se prevé lluvias inferiores a los rangos normales con una probabilidad de ocurrencia de 40%, seguido por un segundo escenario dentro de sus rangos normales con una probabilidad de 39%. Mientras que las temperaturas máximas y mínimas del aire presentarían condiciones sobre lo normal, con probabilidades de ocurrencia de 47% y 49%, respectivamente.



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

En esta región se prevé que las lluvias se presenten inferiores a lo normal con probabilidades del 41% de ocurrencia. En cuanto a las temperaturas del aire, tanto las máximas como las mínimas se prevén por encima de los valores normales, con una probabilidad 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.

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

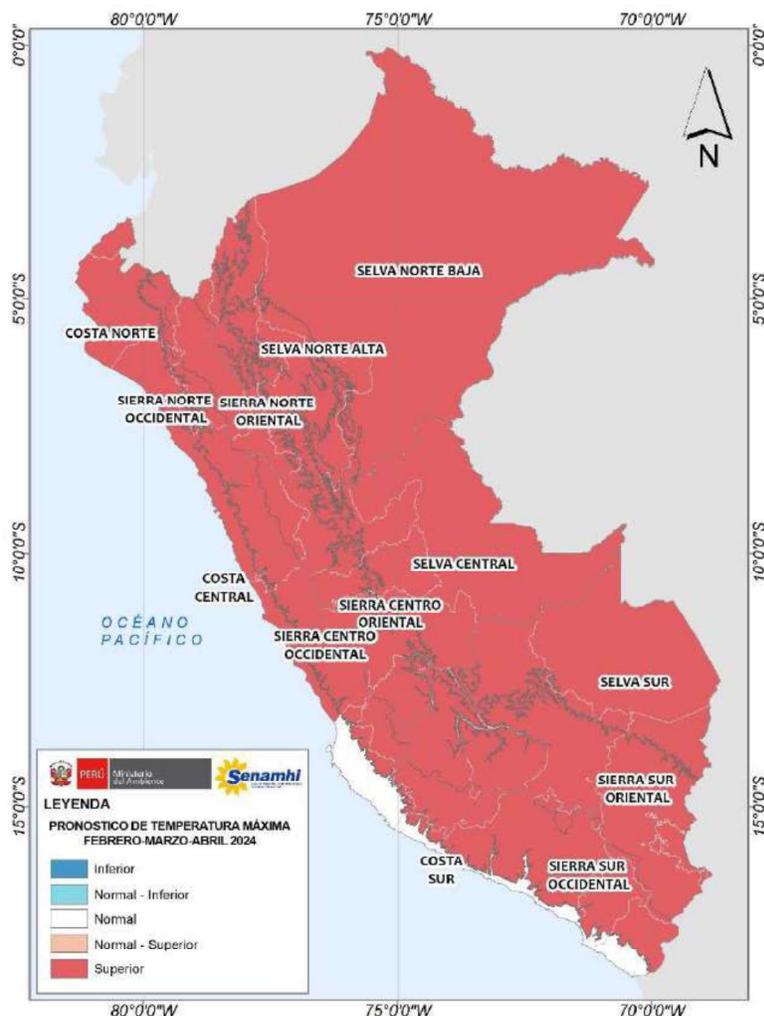


Figura 4. Pronóstico probabilístico por regiones a nivel nacional de temperatura máxima. Las tonalidades azules, indica un escenario de temperaturas Inferiores a lo normal y de Normal a Inferior, las tonalidades rojas Sobre lo Normal y condiciones de Normal a Superior, y el color blanco, señala un probable escenario de temperaturas dentro de sus rangos normales.

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

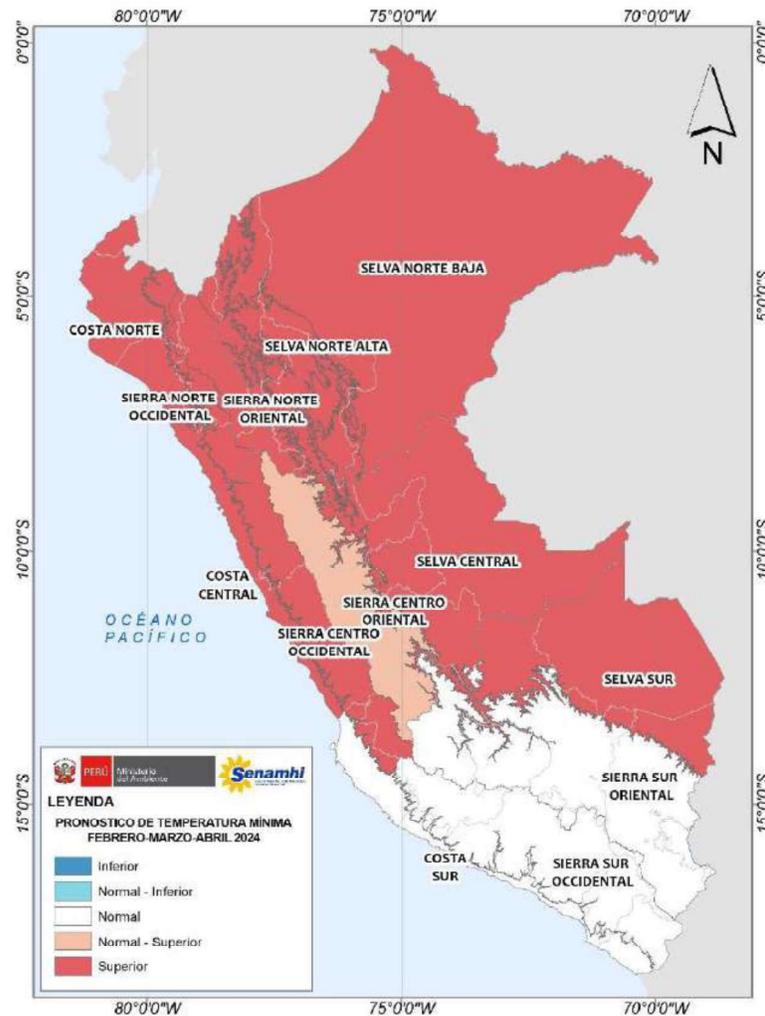


Figura 5. Pronóstico probabilístico por regiones a nivel nacional de la temperatura mínima. Las tonalidades azules, indica un escenario de temperaturas Inferiores a lo normal y de Normal a Inferior, las tonalidades rojas sobre lo normal y condiciones de Normal a Superior, y el color blanco, señala un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

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

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

REGIONES	PROBABILIDADES (%)			ESCENARIO	UMBRALES(milímetros)	
	INFERIOR	NORMAL	SUPERIOR		P33*(mm)	P66*(mm)
COSTA NORTE	37	45	18	Normal	91.0	257.5
COSTA CENTRO	34	40	26	Normal	2.2	6.0
COSTA SUR	22	43	35	Normal	1.0	4.3
SIERRA NORTE OCCIDENTAL	20	41	39	Normal - Superior	390.9	579.7
SIERRA NORTE ORIENTAL	19	42	39	Normal - Superior	299.9	414.4
SIERRA CENTRO OCCIDENTAL	35	45	20	Normal	195.8	280.7
SIERRA CENTRO ORIENTAL	23	44	33	Normal	277.5	349.7
SIERRA SUR OCCIDENTAL	38	40	22	Normal - Inferior	120.7	188.9
SIERRA SUR ORIENTAL	42	35	23	Inferior	266.4	344.6
SELVA NORTE ALTA	20	41	39	Normal - Superior	396.8	505.5
SELVA NORTE BAJA	23	38	39	Normal - Superior	584.7	717.3
SELVA CENTRAL **	40	39	21	Normal - Inferior	690.2	799.6
SELVA SUR **	41	32	27	Inferior	697.0	818.9

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

REGIONES	PROBABILIDADES (%)			ESCENARIO	UMBRALES (°C)	
	INFERIOR	NORMAL	SUPERIOR		P33*	P66*
COSTA NORTE	22	34	44	Superior	31.5	32.3
COSTA CENTRO	20	38	42	Superior	27.5	28.2
COSTA SUR	25	47	28	Normal	28.9	29.4
SIERRA NORTE OCCIDENTAL	27	30	43	Superior	20.1	20.8
SIERRA NORTE ORIENTAL	26	31	43	Superior	23.0	23.7
SIERRA CENTRO OCCIDENTAL	25	31	44	Superior	17.6	18.4
SIERRA CENTRO ORIENTAL	20	37	43	Superior	17.3	18.1
SIERRA SUR OCCIDENTAL	10	34	56	Superior	20.2	21.0
SIERRA SUR ORIENTAL	10	35	55	Superior	16.1	16.8
SELVA NORTE ALTA	19	34	47	Superior	29.1	29.8
SELVA NORTE BAJA	20	34	46	Superior	30.7	31.3
SELVA CENTRAL **	21	32	47	Superior	29.1	29.5
SELVA SUR **	18	34	48	Superior	29.5	29.9

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

REGIONES	PROBABILIDADES (%)			ESCENARIO	UMBRALES (°C)	
	INFERIOR	NORMAL	SUPERIOR		P33*	P66*
COSTA NORTE	20	37	43	Superior	21.4	22.2
COSTA CENTRO	22	37	41	Superior	18.4	19.0
COSTA SUR	29	41	30	Normal	16.5	17.2
SIERRA NORTE OCCIDENTAL	24	32	44	Superior	11.7	12.3
SIERRA NORTE ORIENTAL	22	37	41	Superior	13.3	13.8
SIERRA CENTRO OCCIDENTAL	22	36	42	Superior	7.0	7.6
SIERRA CENTRO ORIENTAL	20	41	39	Normal - Superior	5.7	6.3
SIERRA SUR OCCIDENTAL	39	44	17	Normal	6.7	7.6
SIERRA SUR ORIENTAL	32	47	21	Normal	4.5	5.2
SELVA NORTE ALTA	18	28	54	Superior	19.4	20.2
SELVA NORTE BAJA	16	33	51	Superior	20.9	21.4
SELVA CENTRAL **	12	39	49	Superior	20.0	20.3
SELVA SUR **	20	32	48	Superior	19.7	20.0

*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 febrero – marzo – abril 2024, indica que las lluvias en la costa norte registrarán valores normales; mientras que, en la sierra norte estarían entre valores normales y sobre lo normal, sin descartar lluvias puntuales de moderada intensidad en ambos sectores; escenarios similares se esperan para la selva norte del país con lluvias de normal a sobre lo normal. En la zona andina sur oriental del país se esperan condiciones de lluvia inferiores a lo normal.

En cuanto a las temperaturas extremas del aire, se prevé que en la costa norte y central persistan las condiciones cálidas, mientras que, en la costa sur se mantengan dentro de lo normal. En la región andina, las temperaturas fluctuarían entre condiciones superiores a lo normal y valores normales. Finalmente, en la Amazonía peruana se espera que predominen condiciones térmicas por encima de lo normal.

4.2. Para cultivos anuales de la costa norte como arroz y maíz amarillo duro, las temperaturas cálidas acelerarían su crecimiento vegetativo, acortando su periodo. Sin embargo, dichas condiciones ambientales podrán propiciar el incremento de daños por el “cogollero” (*Spodoptera frugiperda*) y otras plagas propias de la época. Para los frutales como el mango que se encuentra en plena fructificación y maduración, se espera que las labores de cosecha continúen acordes a lo esperado, sin descartar la presencia de la “mosca de la fruta” (*Ceratitis* sp. y *Anastrepha fraterculus*). Para los frutales de la costa central como vid para pisco y palto, las condiciones térmicas cálidas favorecerán las fases de fructificación y maduración. Sin embargo, no se debe descartar los daños por insolación y plantas con síntomas de estrés hídrico, debido a la prevalencia de días más cálidos. Finalmente, en la costa sur, las etapas de maduración de la aceituna verde y negra tendrían lugar acorde a su temporada, ya que se prevén temperatura máximas y mínimas entorno a su normal.

4.3. En la sierra norte, las condiciones pluviométricas previstas entre normales a superiores y en la sierra central las lluvias en torno a sus normales, contribuirán al avance y finalización de la campaña 2023/2024, especialmente en los sistemas productivos bajos secano. Asimismo, es probable que persistan condiciones favorables para las enfermedades fitosanitarias como “la rancho”, “la laternaria”, entre otras.

4.4. En la sierra sur y el altiplano, especialmente para los campos sembrados tardíamente (noviembre y diciembre), las lluvias previstas por debajo de sus valores normales podrían repercutir en el normal desarrollo de los sembríos en curso. En cuanto a los pastos naturales de la sierra sur, es probable que el desarrollo de los brotes nuevos disminuya, debido al descenso de lluvias y al incremento de días cálidos, lo que repercutiría en la disponibilidad del forraje para la población pecuaria de la zona, especialmente para las crías nacidas entre diciembre y enero.

4.5. En la selva norte, se esperaría condiciones favorables para la campaña de cacao y café, sin descartar una mayor incidencia de enfermedades como la “monilia” y la “roya amarilla”, respectivamente.

4.6. 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 42.9% y 57.20%, respectivamente. Sin embargo, en Tinajones (Lambayeque) y Gallito Ciego (Cajamarca), es de 88.6% y de 80.3%, respectivamente. En la zona central, el sistema de lagunas del Rimac (Lima) registra una capacidad de almacenamiento del 70.2% (al 11 de enero). Finalmente, los volúmenes almacenados de los reservorios de la zona sur, tales como Jarumas, Aricota (Tacna), Lagunillas (Puno) son superiores al 60% y Pasto Grande (Moquegua) con un 59% de su capacidad máxima útil; mientras que, los reservorios de El Frayle, Represa Condorama, Represa el Pañe (Arequipa), y Sibinacocha (Cusco) son levemente inferiores al 50% de almacenamiento, y finalmente los reservorios de Pillones (Arequipa) y Paucarani (Tacna) con volúmenes inferiores al 30% en promedio.

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 estacional que genera el SENAMHI, como parte de una cultura de prevención y el desarrollo de acciones oportunas.

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. En la franja costera, debido a las condiciones térmicas cálidas se recomienda realizar evaluaciones y seguimiento de la población de plagas e incidencia de enfermedades, a fin de implementar medidas preventivas, además, realizar riegos frecuentes en cultivos que se encuentran en floración y fructificación.

5.4. En la región andina, en caso se presenten periodos de lluvias persistentes debido a la temporada, se recomienda realizar limpieza de malezas hospederas de plagas y enfermedades, y para parcelas con terrenos arcillosos, se recomienda la apertura de drenes (desagües).

5.5. En la región selva, realizar la limpieza y recolección de frutos afectados y restos de cosecha a fin de evitar el incremento y proliferación de enfermedades fitosanitarias en café y cacao.

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

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 febrero) y los meses más lejanos en predicción contienen mayor incertidumbre.** A continuación se muestra una tabla resumen de los escenarios más probabilísticos desgregados en los sectores principales del territorio peruano:

Tabla 4. Escenarios más probables de lluvias entre los meses de febrero a junio 2024.

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

Los meses de febrero y marzo las lluvias se incrementan a nivel nacional y marcan la fase con los acumulados más altos de lluvia en contexto estacional, los escenarios muestran mayores probabilidades de ocurrencia para que las lluvias oscilen entre condiciones normales en la costa norte y condiciones de normal a superior en sierra norte, sin descartar eventos de lluvia de moderada intensidad en ambos sectores, mientras que, la zona andina sur oriental presentaría condiciones inferiores a lo normal. (se debe tener en cuenta que estos escenarios son probabilidades y no están asociados necesariamente a eventos extremos 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 periodos 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 periodo 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



Firmado digitalmente por
ESCAJADILLO FERNANDEZ Yury
Wilson FAU 20131366028 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 26.01.2024 19:07:20 -05:00

Ing. Yury Wilson Escajadillo Fernández
Especialista en Predicción Climática
SENAMHI- PERÚ



Firmado digitalmente por AVALOS
ROLDAN Grinia Jesus FAU
20131366028 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 26.01.2024 19:13:54 -05:00

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

Fecha aproximada de actualización : 28 de febrero 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>