

## Condiciones Agrometeorológicas:

### Costa Norte:

Las condiciones de temperaturas máximas y mínimas decadales registraron valores dentro de rangos que son propicios para los cultivos de maíz amarillo duro en sus diferentes fases fenológicas, arroz en proceso de macollado y algarrobo en fase de formación de fruto. En Piura, vienen concluyendo las cosechas de mango y el limón se desarrolla normalmente. Sin embargo, las altas temperaturas registradas en Tumbes, Chulucanas y Morropón (Lambayeque) habrían causado estrés hídrico en los cultivos.

### Costa Central:

Las condiciones térmicas se mantuvieron dentro de sus valores normales y en algunos casos, ligeramente superiores como en Pacaran y La Capilla en Lima (anomalías de 1.83°C y 1.74°C, respectivamente) y Copará en Ica (anomalía de 1.68 °C), que continuaron favoreciendo el normal desarrollo del algodón, frijol grano seco, maíz amarillo duro, caña de azúcar y frutales (cítricos, manzanos y palto), así como el periodo de cosecha en vid para pisco y periodo vegetativo en vid para mesa.

### Costa Sur:

Las anomalías de las temperaturas máximas y mínimas se ubicaron dentro de sus normales en la mayoría de lugares, y ligeramente superiores o inferiores en otros lugares. Ambas vienen favoreciendo a los cultivos de arroz en plena formación de la panoja, cebolla en crecimiento vegetativo y formación del bulbo, olivo y durazno en plena fructificación, así como a algunas plantaciones de vid en pleno reposo vegetativo.

### Sierra Norte:

Tanto las anomalías de temperaturas máximas y mínimas como las precipitaciones, fueron variadas variada de un lugar a otro. Los suelos presentaron niveles de humedad adecuados y en algunos casos con exceso ligero; pero en la sierra de Piura y algunas zonas de Cajamarca, hubo deficiencia de lluvias que ocasionaron estrés hídrico en los cultivos de maíz en crecimiento vegetativo y papa en floración.

### Sierra Central:

Debido al incremento de lluvias, estas presentaron intensidades variadas, con anomalías de temperaturas extremas entre 2.26°C a 2.95 °C para las máximas y entre -2.44 °C a 2.44 °C para las mínimas. Las anomalías superiores a sus normales asociadas a la humedad, están ocasionando la presencia de plagas y enfermedades como racha en papa, tomate y haba, además de royas y carbón en maíz amiláceo, trigo y cebada.

### Sierra Sur:

Condiciones climáticas variadas registra la parte occidental, con precipitaciones que mayormente superan el 70% respecto a su normal y con anomalías de temperaturas máximas entre 2.03 °C (Torata - Tacna) y 2.17°C (Cotahuasi - Arequipa). Esto condicionó que la humedad en los suelos permita atender las necesidades hídricas del maíz, haba, trigo, arveja y orégano, principalmente; mientras que en las zonas donde hubo exceso de lluvias, se desbordaron los ríos, propiciando la presencia de plagas y enfermedades que afectan a los cultivos.

En la parte oriental se registraron anomalías de temperaturas máximas y mínimas, entre normal y ligeramente superiores, mientras que las precipitaciones estuvieron entre normales y ligeramente inferiores, condicionando suelos con deficiencia de humedad, que es complementada con riego para beneficiar los cultivos que se hallan en fases de maduración y cosecha, como la papa.

### Altiplano:

Tanto las anomalías de las temperaturas como las precipitaciones fueron entre normales y ligeramente superiores, adecuadas para el normal desarrollo de la papa en plena floración, quinua, cañihua y avena en fases de panoja y macollado, así como el crecimiento de los pastos cultivados y naturales.



### Selva:

Las temperaturas máximas y mínimas aunque registran ligeras anomalías, se mantienen dentro de sus valores normales. Las precipitaciones, si bien registraron variaciones, no fueron significativas. Dicha situación favorece a los principales cultivos como maíz amarillo duro, arroz cáscara, frijol yuca, frutales, limón, otros cítricos, café y cacao en selva alta; mientras que las lluvias vienen favoreciendo la formación de barrizales para las siembras de mayo y junio.

## Condiciones Climatológicas:

### Costa

En la *Costa Norte*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron en 34,2°C y 22,2°C, respectivamente, siendo las temperaturas máximas entre normales a superiores (anomalías negativas de hasta 4,8°C) y las mínimas normales, excepto en algunos lugares de Lambayeque (Reque y Jayanca) donde las temperaturas mínimas fueron inferiores a sus normales (anomalías negativas de hasta 2,3°C). Por otro lado, llovió entre 1 y 4 días, menos de 5,5 mm/década. La demanda hídrica fue de 4,2 mm/día. Estas condiciones térmicas continuaron favorecieron el crecimiento y desarrollo de los principales cultivos anuales instalados.

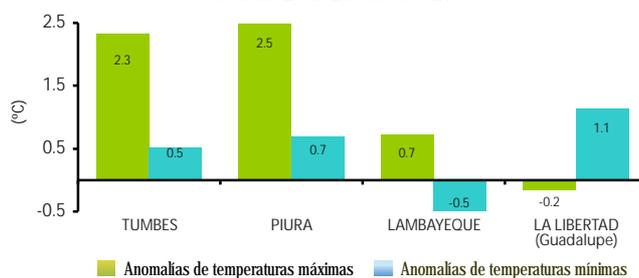
Al 28 de febrero, los volúmenes de agua almacenada en los reservorios del norte del país están por debajo del 40% de sus respectivas capacidades máximas de almacenamiento, en promedio. El reservorio de Gallito Ciego es el que tiene menor volumen de agua almacenada (28%), aunque en los últimos 10 días se ha visto una ligera recuperación debido al control de los caudales de salida y entrada.

Volumen de Agua Almacenado en Principales Reservorios y Represas de la COSTA NORTE (millones de m<sup>3</sup>) Al 28 de Febrero 2013

Represa	Capacidad Util Máxima	Al 29 Feb 12	Al 28 Feb 13	% del Máximo	% de Variación Al 2012
Poehos - Piura	490.00	142.60	225.40	46.0%	58.1%
San Lorenzo - Piura*	200.00	181.70	99.20	49.6%	-45.4%
Tinajones - Lambayeque	330.00	306.00	107.07	32.4%	-65.0%
Gallito Ciego - La Libertad - Cajamarca	489.00	330.63	138.19	28.3%	-58.2%

\* Capacidad Útil Máxima cambio de 260 a 200 MMC \*\* Datos al 29 Octubre.  
Fuente: Proyectos Especiales de Riego, Juntas de Usuario, Regiones Agrarias

Anomalías de Temperaturas Mínimas (°C) COSTA NORTE Periodo: 21 al 28 Febrero 2013



Fuente: SENAMHI Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

Caudal de Entrada y Salida de los Principales Reservorios y Represas de la COSTA NORTE (m<sup>3</sup>/s)  
Periodo: 21 al 28 Febrero 2013

Reservorio	Caudal de *		Tasa de
	Entrada	Salida	Almacenamiento
Poechos - Piura	88.65	102.18	-13.5
San Lorenzo - Piura	19.05	26.67	-7.6
Tinajones - Lambayeque	28.01	26.20	1.8
Gallito Ciego - La Libertad - Cajamarca	76.71	37.86	38.9

\* Promedio diario de la década.  
Fuente: Proyectos Especiales de Riego, Juntas de Usuario, Regiones Agrarias

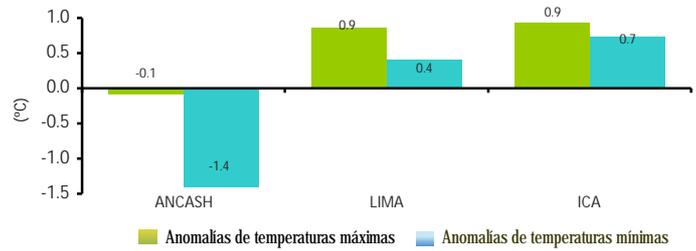
El volumen de agua almacenado en los sistemas de riego del Chili (Aguada Blanca) y del Colca (Condoroma) es muy cercano a su capacidad máxima de almacenamiento. Esto permite contar con recurso suficiente para satisfacer los requerimientos hídricos de los cultivos y programar el inicio de la campaña agrícola 2013/2014.

Volumen de agua útil almacenada en el Sistema de Represas del Chili Regulado - Arequipa (millones de m<sup>3</sup>)  
Periodo: 21 al 28 Febrero 2013

Represa	Capacidad Util Máxima	Al 29 Feb 12	Al 28 Feb 13	% del Máximo	% de Variación Al 2011
Aguada Blanca - Arequipa	30	30.11	29.93	98.4%	-0.6%
El Pañe - Arequipa	100	103.95	95.84	96.2%	-7.8%
El Frayle - Arequipa	127	94.70	100.32	78.8%	5.9%
Dique los Españoles (Imata) - Arequipa	9	9.78	9.94	109.4%	1.7%
Pillones - Arequipa	79	78.87	79.95	101.8%	1.4%
Total Sistema Chili Regulado	345	317.40	315.97	91.6%	-0.5%
Reservorio Condoroma	259	235.84	240.02	92.7%	1.8%

En la **Costa Central**, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron en 31,6°C y 19,3°C, respectivamente, siendo las máximas y las mínimas entre normales a superiores (anomalías positivas de hasta 1,7°C). En la mayor parte de esta década, no se registraron lluvias, excepto en Ancash y Lima donde llovió un día, menos de 4,2 mm/día. La demanda hídrica fue de 4,1 mm/día.

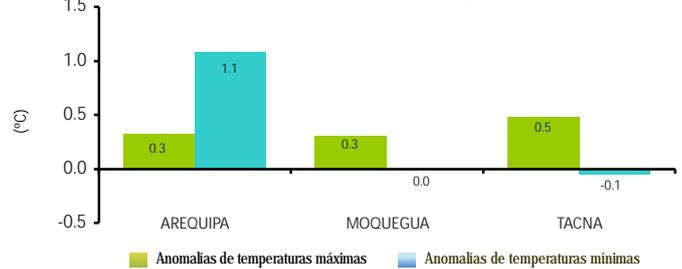
Anomalías de Temperaturas Mínimas (°C)  
COSTA CENTRAL  
Periodo: 21 al 28 Febrero 2013



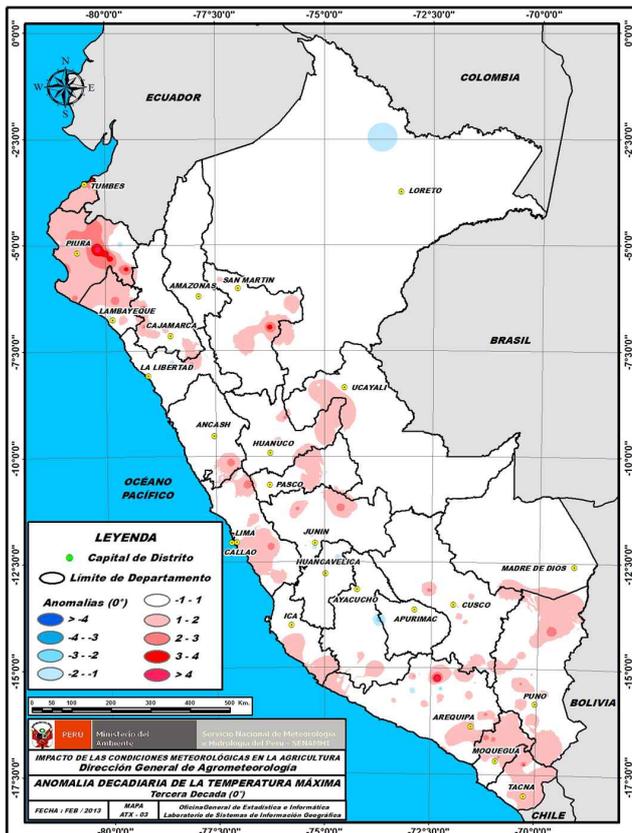
Fuente: SENAMHI  
Elaboración: MNAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

En la **Costa Sur**, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron en 28,0°C y 17,3°C, respectivamente, siendo normales para la época. Ocurrencia de lluvias, entre 2 a 3 días, en Arequipa y Moquegua, menor a 3 mm/década. La demanda hídrica fue de 3,5 mm/día.

Anomalías de Temperaturas Mínimas (°C)  
COSTA SUR  
Periodo: 21 al 28 Febrero 2013

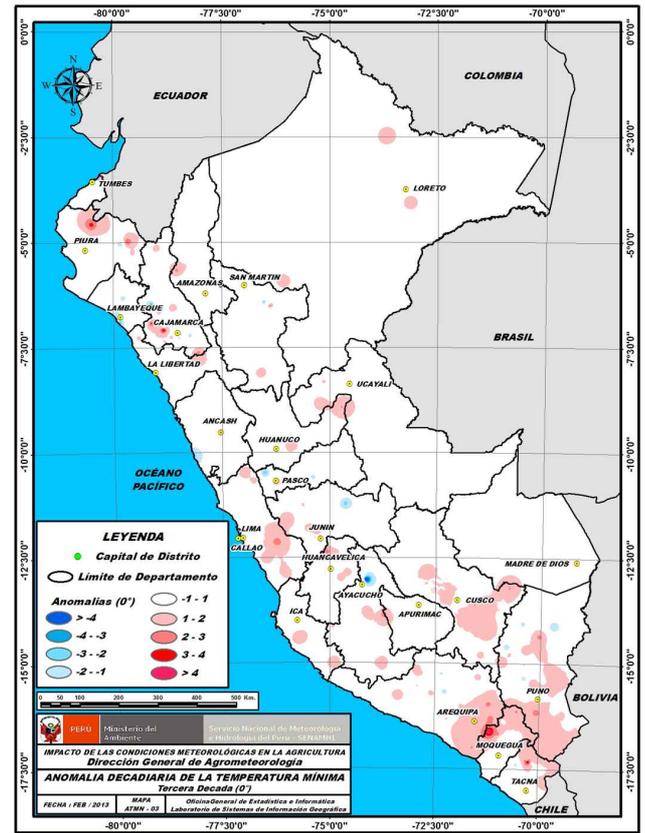


Fuente: SENAMHI  
Elaboración: MNAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos



Mapa N° 1: Anomalía de Temperatura Máxima

Temperaturas máximas de normales a ligeramente sobre lo normal no afectan el normal desarrollo de los cultivos.

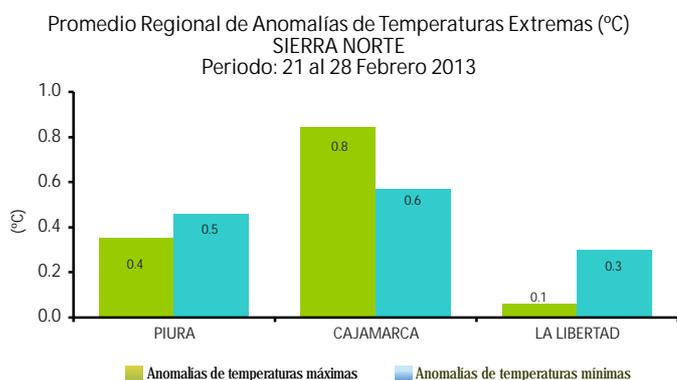


Mapa N° 2: Anomalía de Temperatura Mínima

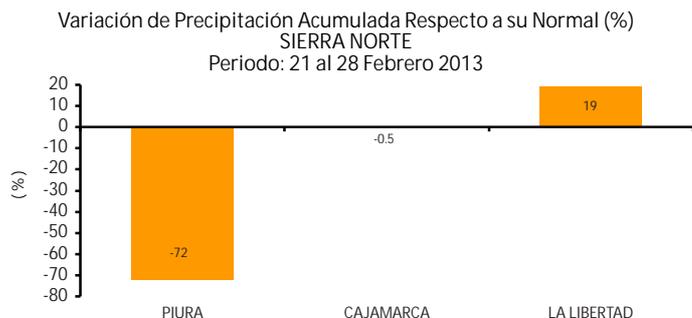
Temperaturas mínimas de normales a ligeramente sobre lo normal no afectan el normal desarrollo de los cultivos. No se reportaron heladas significativas.

# Sierra

En la *Sierra Norte*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 21,2°C y 11,4°C, respectivamente, oscilando mayormente entre normales a superiores (anomalías positivas de hasta 3,7°C), con excepción a algunos lugares de Cajamarca (Llama, Chancay Baños, Aylambo y Matará) donde las temperaturas mínimas fueron inferiores a sus normales (anomalías negativas de hasta 1,9°C). En esta década, las lluvias fluctuaron de normales (31 a 116 mm/década) a superiores en 56% (50 a 176 mm/década), excepto en la sierra de Piura y algunos lugares de Cajamarca (Cutervo Llama, Aylambo, Chota, La Encañada, Cajabamba, San Marcos, Matará, Magdalena y Celendín) donde las lluvias fueron inferiores a su normal en 54% (<34 mm/década). En la región, en general los suelos presentaron niveles de humedad de adecuada a ligeramente excesiva, pero en la sierra de Piura, registraron deficiencia extrema de humedad.

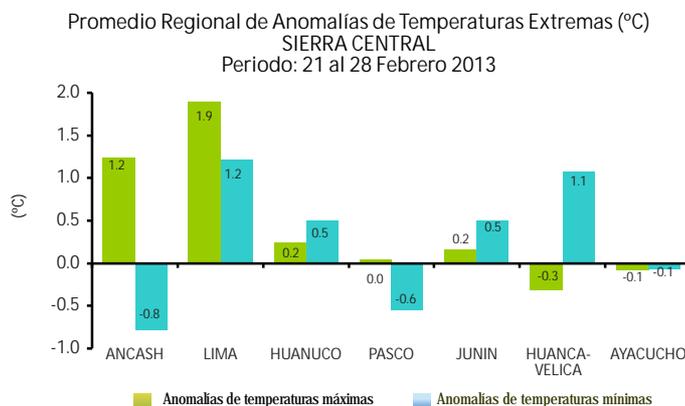


Fuente: SENAMHI  
 Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

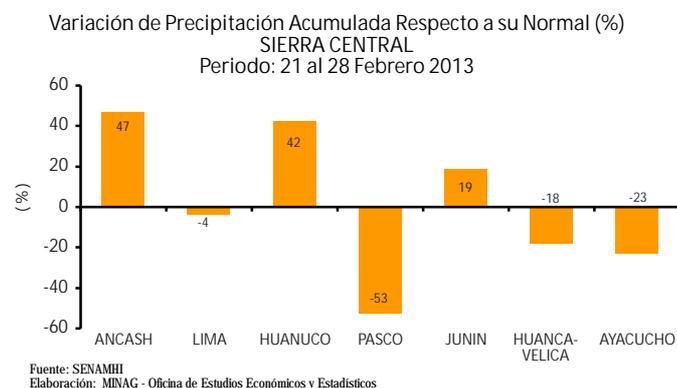


Fuente: SENAMHI  
 Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

En la *Sierra Central*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron en 17,9°C y 7,6°C respectivamente, siendo, ambas entre normal a superiores (anomalías positivas: las máximas de hasta 2,6°C y las mínimas de hasta 2,4°C). Usualmente, disminuye la ocurrencia e intensidad de las heladas. Las lluvias acaecidas fueron de intensidad variable en Ancash, sierra de Lima, Huánuco y Junín, siendo entre normales (27 a 48 mm/década) y superiores en 73% (30 a 68 mm/década). En Pasco, Huancavelica y Ayacucho, las lluvias fueron entre normales (23 a 50 mm/década) e inferiores en 42% (12 a 25 mm/década). En tanto, en la región los suelos presentaron humedad entre adecuada a ligeramente excesiva, e incluso excesiva en algunos lugares.

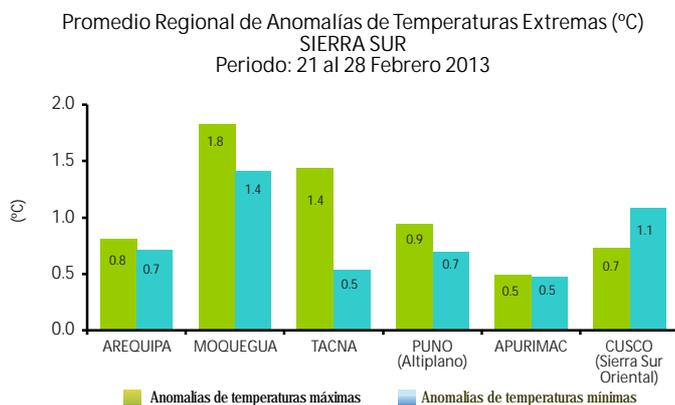


Fuente: SENAMHI  
 Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos



Fuente: SENAMHI  
 Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

En la *Sierra Sur Occidental*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron en 19,5°C y 7,6°C, respectivamente, donde las máximas y las mínimas oscilaron entre normales a superiores (anomalías positivas: las máximas de hasta 3,4°C y las mínimas 2,7°C). Disminuye la ocurrencia de heladas en las zonas sobre los 4000 msnm, en Porpera (Arequipa) se registró -1,2°C, siendo ligeramente menos intensas para la época. En esta década las lluvias registraron valores entre normales (20 a 90 mm/década) y superiores en 74% (25 a 77 mm/década). En la mayor parte de la región, los suelos presentaron niveles de humedad entre adecuada a ligeramente excesiva, mientras que en otros lugares, el exceso de lluvias ocasionó el desborde de los ríos.

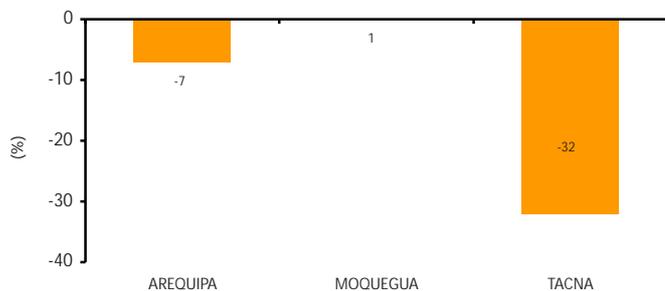


Fuente: SENAMHI  
 Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

En la *Sierra Sur Oriental*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron en 19,6°C y 8,5°C, respectivamente, ambas entre normales y superiores (anomalías positivas de hasta 2,2°C). No se registraron heladas. Ocurrieron lluvias moderadas, entre normales (18 a 43 mm/década) e inferiores en 51% (13 a 29 mm/década). En tanto, los suelos presentaron niveles de humedad entre adecuada y ligeramente deficiente.



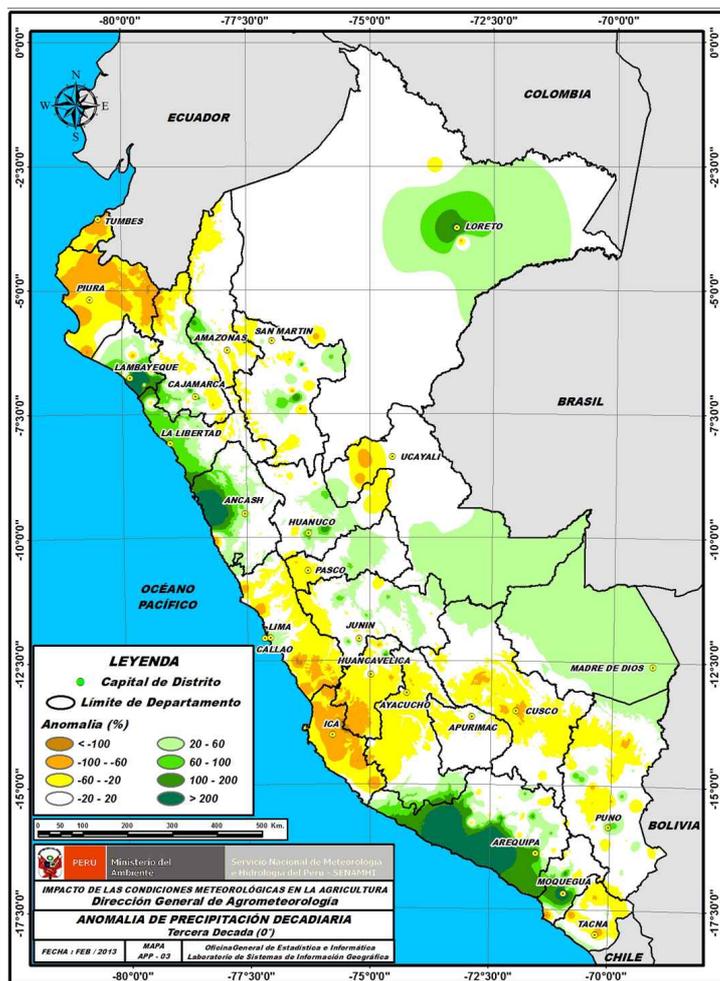
Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)  
 SIERRA SUR  
 Periodo: 21 al 28 Febrero 2013



Fuente: SENAMHI  
 Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

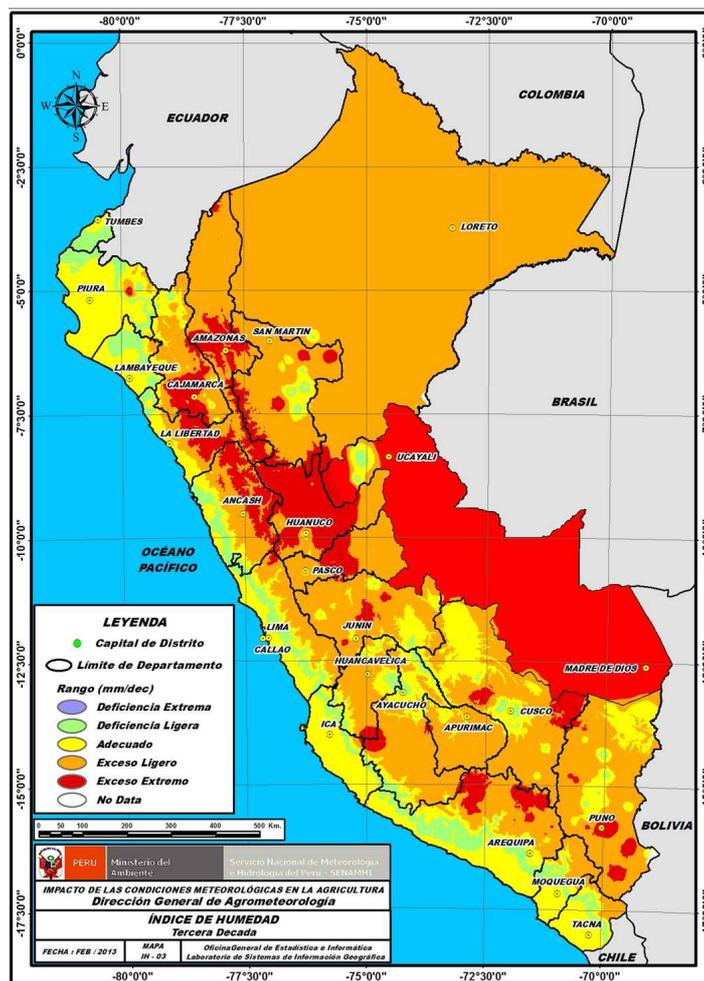
### Altiplano

En **Puno**, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron en 15,8 °C y 4,8 °C, respectivamente, ambas fueron entre normales a superiores (anomalías positivas: de hasta 2,9°C y las mínimas hasta 2,3°C), en la mayoría de lugares. En Ananea, Mazocruz y Macusani se registraron heladas entre -3,2°C a -0,0°C. En la mayor parte de la región, ocurrieron lluvias entre ligeras y moderadas con valores entre normales (32 a 91 mm/década) e inferiores en 44% (13 a 42 mm/década). En algunos lugares (Juli, Puno, Chuquibambilla, Los Uros, Ayaviri, Huancané, Progreso, Mazocruz y Ananea), se registraron lluvias superiores a sus normales en 62% (32 a 90 mm/década). Por la intensidad de las lluvias, los suelos presentaron niveles de humedad de adecuada a ligeramente excesiva, e incluso extremadamente excesiva en algunos lugares.



Mapa N° 3: Anomalia de Precipitación

Lluvias sobre lo normal en selva aseguran la formación de barrizales. Por otro lado, en sierra sur favorece la retención de agua en los suelos. Cabe mencionar, que el exceso de lluvias está provocando derrumbes e inundaciones en algunos lugares de la sierra.



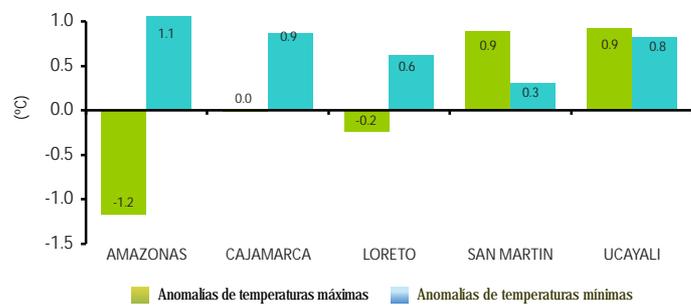
Mapa N° 4: Índice de Humedad

Las condiciones de humedad estarían condicionando la presencia de algunas enfermedades fungosas en los diferentes cultivos anuales instalados, especialmente en la sierra central.

## Selva

En la *Selva Norte*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron en 30,7°C y 20,9°C respectivamente, ambas entre normales a ligeramente superiores (anomalías positivas de hasta 2,3°C) en la mayor parte de la región. Las lluvias fueron de intensidad variable, siendo mayormente inferiores a su normal en 48% (13 a 107 mm/década), excepto en Amazonas, Loreto: Moralillo, San Roque y Mazan; San Martín: Pachiza, La Unión y San Pablo, donde fueron superiores a su normal en 107% (54 a 234 mm/década). En la mayoría de lugares, los suelos presentaron niveles de humedad entre adecuada a ligera y extremadamente excesiva.

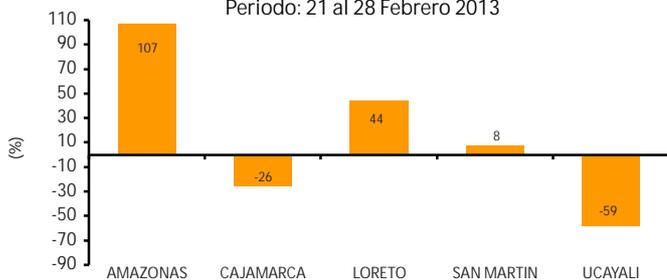
Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)  
SELVA NORTE  
Periodo: 21 al 28 Febrero 2013



Fuente: SENAMHI  
Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos



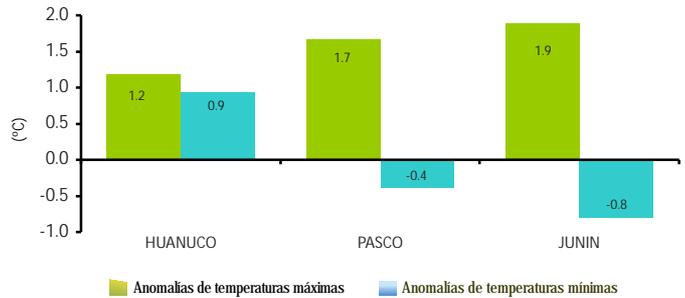
Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)  
SELVA NORTE  
Periodo: 21 al 28 Febrero 2013



Fuente: SENAMHI  
Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

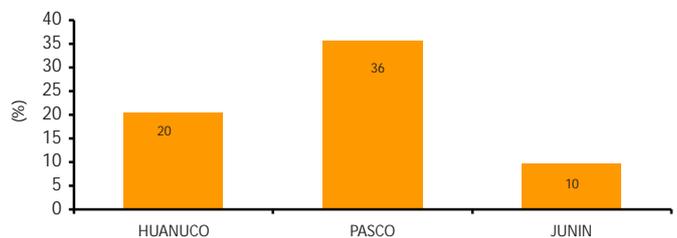
En la *Selva Central*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron en 29,1°C y 19,1°C respectivamente, siendo ambas entre normales a superiores (anomalías positivas de hasta 2,6°C). Lluvias moderadas reportaron valores superiores en 57% (108 a 182 mm/década). En algunos lugares de Huánuco (Tournavista y Puerto Inca), las temperaturas fueron inferiores a su normal en 45% (52 a 57 mm/década). En tanto, los suelos determinaron niveles de humedad excesiva, de ligera a extrema. Las lluvias que se vienen presentando, aseguran la formación de barrizales.

Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)  
SELVA CENTRAL  
Periodo: 21 al 28 Febrero 2013



Fuente: SENAMHI  
Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)  
SELVA CENTRAL  
Periodo: 21 al 28 Febrero 2013



Fuente: SENAMHI  
Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

En la *Selva Sur*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron en 30,1°C y 20,8°C, respectivamente. En Quincemil, las lluvias moderadas fueron normales para la época (166 mm/década), mientras que en Quillabamba fueron inferiores a su normal en 66% (17 mm/década). Por la intensidad de las lluvias, los suelos registraron niveles de humedad entre excesivas y ligeramente deficientes.

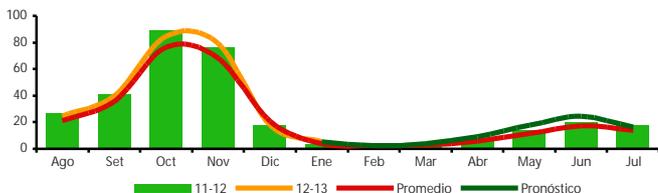


## Pronósticos de las Condiciones Agrometeorológicas Marzo-Mayo 2013

En base a los pronósticos climáticos de consenso (modelos + conceptos) correspondiente al mes de marzo- mayo, se esperaría que los impactos en los cultivos sean favorables, especialmente para las siembras de arroz y papa de abril y mayo.

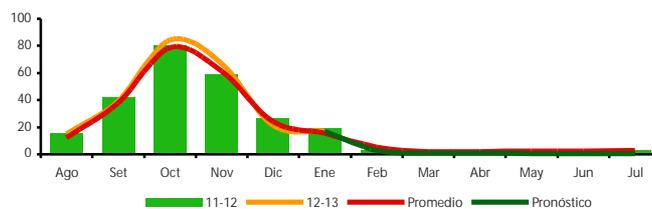
### Papa

En la mayor parte de la sierra, las lluvias serían de intensidad normal para la época, las cuales crearían las condiciones para atender los requerimientos hídricos de los cultivos como papa en fase de maduración. En el Altiplano y la zona este de la cuenca Arequipa, lluvias ligeramente superiores a sus normales, provocarían enfermedades fitopatógenas y en otros lugares, ocasionarían el desborde de los ríos.



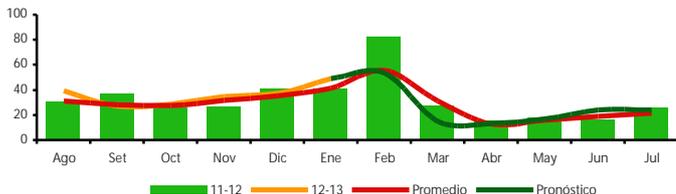
### Maíz Amiláceo

En la mayor parte de la sierra, las lluvias serían de intensidad normal, beneficiosas para el crecimiento vegetativo y maduración del maíz; excepto en algunas zonas de las cuencas medias y altas de Arequipa donde serían ligeramente superiores a sus normales, ocasionando el desborde de los ríos.



### Arroz

En Piura, Lambayeque y La Libertad se prevé que las temperaturas máximas y mínimas serían normales para la época, favoreciendo las fases de macollado y panoja en arroz; mientras que en la costa de Arequipa, continuarían siendo normales, propiciando su maduración. En el norte de San Martín se esperaría lluvias entre normales a ligeramente inferiores, ideales para satisfacer las necesidades hídricas del arroz durante su desarrollo fenológico.



### Mango

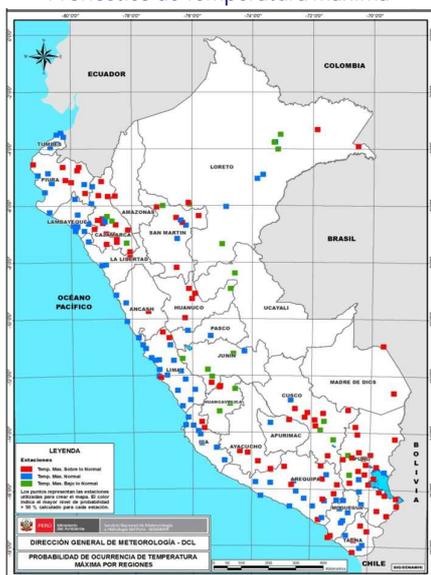
En la costa norte, en Piura y Lambayeque, las condiciones térmicas continuarían normales para la época favoreciendo los periodos finales de cosecha de mango.



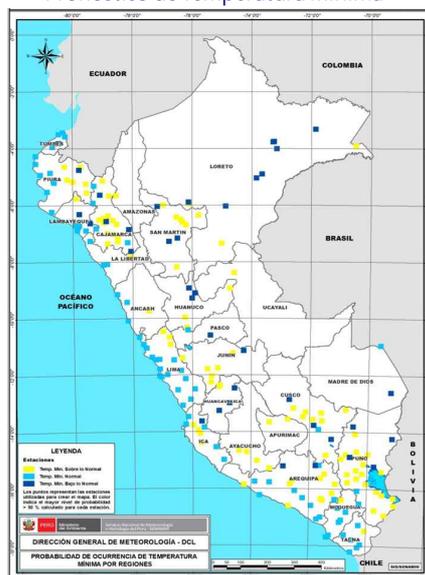
### Vid

En el departamento de Ica las temperaturas continuarían siendo normales, propicias para los periodos finales de cosecha en las variedades para pisco y en el reposo vegetativo de las variedades para mesa.

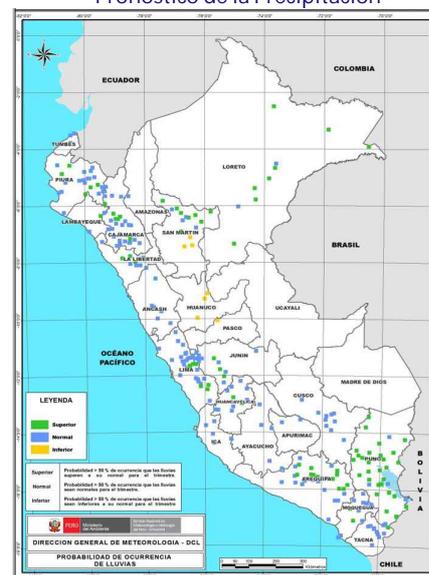
Pronóstico de Temperatura Máxima



Pronóstico de Temperatura Mínima



Pronóstico de la Precipitación



#### Elaboración:

- Ministerio del Ambiente  
Servicio de Meteorología e Hidrología - SENAMHI  
Dirección de Agrometeorología
- Ministerio de Agricultura  
Vice Ministro  
Dirección General de Competitividad Agraria  
Dirección de Información Agraria
- Secretaría General  
Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos  
Unidad de Análisis Económico

#### Contáctenos:

- Dirección de Agrometeorología (SENAMHI)  
Teléfono: Directo: 614-1413 / Central Telefónica: 614-1414 anexo: 413 o 452
- Dirección de Información Agraria (MINAG)  
Teléfono: Central Telefónica: 209-8800 anexo: 2251 o 2203
- Unidad de Análisis Económicos (MINAG)  
Teléfono: Central Telefónica: 209-8800 anexo: 2136 o 2320
- Unidad de Estadística (MINAG)  
Teléfono: Central Telefónica: 209-8800 anexo: 2151