

IMPACTO de las Condiciones Hidrometeorológicas en la AGRICULTURA

En toda la costa, el crecimiento y desarrollo de los cultivos están favorecidos por buenas condiciones de clima y disponibilidad de recursos hídricos, excepto en el valle Chancay Lambayeque irrigado con recurso hídrico proveniente de la represa de Tinajones, donde los riegos de los cultivos continúan restringidos, aunque menos que en períodos anteriores, ya que la tendencia es a que se incremente el volumen de agua almacenados en esta represa.

En la sierra continúan prevaleciendo las temperaturas máximas moderadamente inferiores a sus normales en tanto que las temperaturas mínimas continuaban difiriendo muy poco respecto a sus normales.

Las abundantes lluvias, en la sierra, continúan ejerciendo un efecto termorregulador que atenúa el impacto retardante del crecimiento de los cultivos debido a las bajas temperaturas máximas.

En la selva, en muchos lugares de la selva norte, las temperaturas máximas se han tornado inferiores a sus normales, pero dentro de rangos compatibles con el normal crecimiento y desarrollo de los cultivos.

En muchos lugares de la selva las lluvias se han tornado entre ligeramente inferiores a sus normales y moderadamente inferiores a sus normales, lo cual es sumamente beneficioso para el aireamiento de los suelos que se encontraban saturados por la excesiva humedad debido a las abundantes lluvias y también alejan el peligro de inundaciones significativas de campos de cultivo.

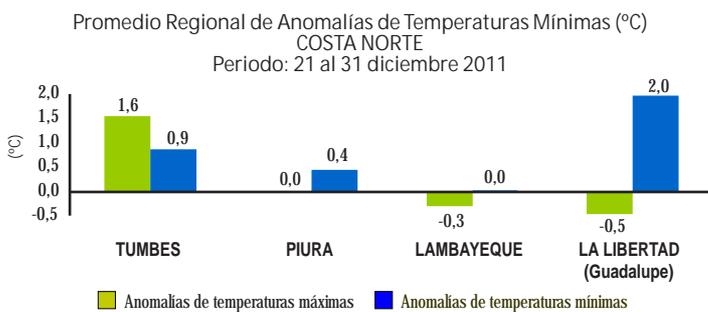
La alerta agroclimática gira en torno a las temperaturas máximas en sierra y selva que se van tornando cada vez en más inferiores a sus normales, las cuales pueden alcanzar valores muy inferiores a sus normales, que retarden el normal crecimiento y desarrollo de los cultivos, para lo cual es necesario continuar monitoreándolas.

Costa

En la *Costa Norte*, las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 30,7°C y 20,2°C, respectivamente, donde, ambas estuvieron dentro de su normal. Particularmente, en El Salto (Tumbes) las temperaturas máximas fueron superiores a sus normales en 3,3°C. Por otro lado, en algunas zonas de Piura y Lambayeque las temperaturas mínimas fueron inferiores a sus normales hasta en 2,1°C.

Ocurrieron lloviznas entre escasas y ligeras con valores entre 3 a 11 mm/década.

En Tumbes, las precipitaciones estuvieron por debajo de su valor normal en 100%. La demanda hídrica fue de 5,0 mm/día.



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

Las condiciones térmicas normales favorecieron a los diferentes cultivos anuales instalados y a las plantaciones mango y plátano en plena maduración y cosecha. Los reservorios de Poechos, San Lorenzo y Gallito Ciego presentaron al 31 de diciembre volúmenes de agua superiores de los registrados en diciembre 2010; esta situación es favorable para el desarrollo de la campaña agrícola 2011-2012. Por otro lado, continúa restringido el riego en todo el valle del Chancay Lambayeque abastecido por el reservorio de Tinajones, donde están preparándose para la campaña grande de Arroz que se inicia en Enero 2012.



Volumen de Agua Almacenado en Principales Reservorios y Represas de la COSTA NORTE (millones de m³)

Represa	Capacidad Util Máxima	Al 31 Dic 10	Al 31 Dic 11	% del Máximo	% de Variación Al 2010
Poechos - Piura	490	93,30	227,10	46,3%	143,4%
San Lorenzo - Piura	260	15,50	95,46	36,7%	515,9%
Tinajones - Lambayeque	330	110,16	84,74	25,7%	-23,1%
Gallito Ciego - La Libertad - Cajamarca	489	136,74	170,70	34,9%	24,8%

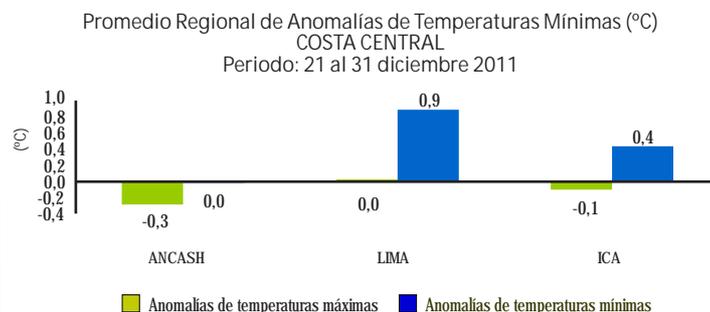
Fuente: Proyectos Especiales de Riego, Juntas de Usuario, Regiones Agrarias

Caudal de Entrada y Salida de los Principales Reservorios y Represas de la COSTA NORTE (m³/s)
Periodo: 21 al 31 diciembre 2011

Reservorio	Caudal de *		Tasa de Almacenamiento
	Entrada	Salida	
Poechos - Piura	99,36	118,19	-18,8
San Lorenzo - Piura	37,97	5,44	32,5
Tinajones - Lambayeque	20,81	17,16	3,7
Gallito Ciego - La Libertad - Cajamarca	30,02	31,57	-1,6

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

En la *Costa Central*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 28,6°C y 17,7°C, respectivamente, donde, ambas estuvieron dentro de su rango normal. Particularmente, en La Capilla 2 (Lima) las temperaturas mínimas fueron superiores a sus normales en 2,1°C. Se observó ausencia general de lloviznas. La demanda hídrica fue de 5,0 mm/día.



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

Las condiciones térmicas continuaron favoreciendo a las variedades de vid para mesa durante las fases de enverado y cosecha y a las variedades para pisco en formación de racimo cerrado; asimismo las plantaciones de espárrago estaban en pleno crecimiento vegetativo y formación de turiones; y las plantaciones de algodón en plena apertura de bellotas.

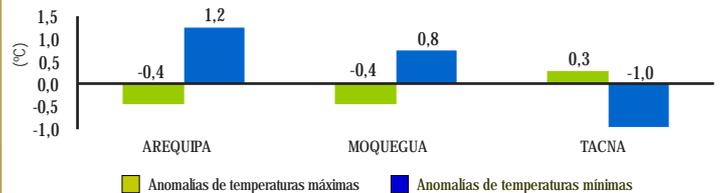
En la *Costa Sur*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 26,5°C y 16,7°C, respectivamente, estando las temperaturas máximas dentro de su rango normal. Por otro lado, las temperaturas mínimas fueron ligeramente superiores a su normal hasta en 2,3°C. Particularmente, en Tacna (Locumba) las temperaturas mínimas fueron inferiores a sus normales en 3,8°C. No se observaron lloviznas en toda la región.

La demanda hídrica fue de 4,7 mm/día.

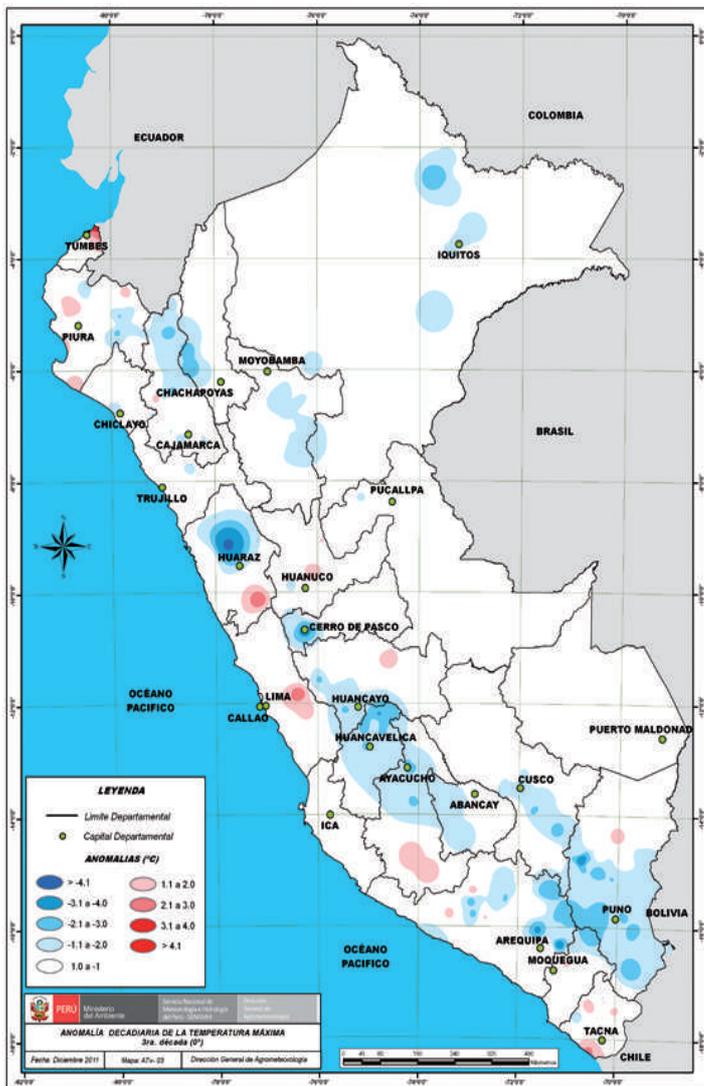
Las condiciones térmicas normales continuaron favoreciendo a los frutales de la zona, como la vid y olivo en plena fructificación.



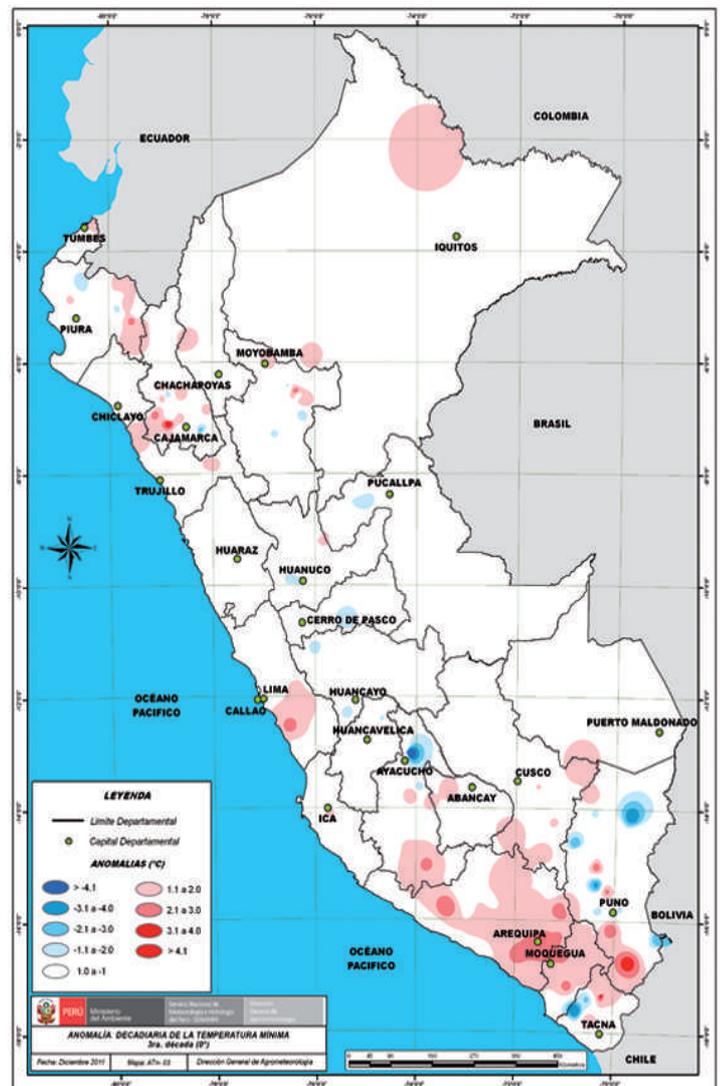
Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Mínimas (°C)
COSTA SUR
Periodo: 21 al 31 diciembre 2011



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



Mapa N° 1: Anomalía Decadal de la Temperatura Máxima
Temperaturas diurnas no afectan normal desarrollo de los cultivos en todo el país

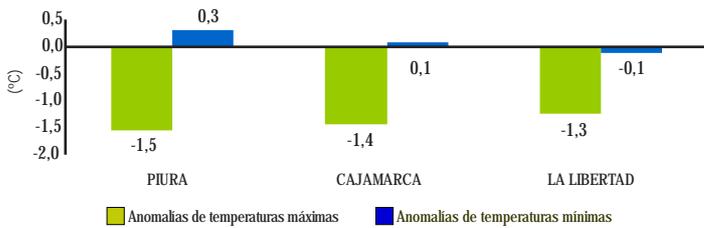


Mapa N° 2: Anomalía Decadal de la Temperatura Mínima
Temperaturas nocturnas normales para los cultivos. Ausencia de heladas normales para la época.

Sierra

En la *Sierra Norte*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 20,3°C y 10,8°C; respectivamente, donde las temperaturas máximas fueron inferiores a su normal en 1,5°C en promedio. Las temperaturas mínimas fueron ligeramente superiores a su normal en 1,3°C. Particularmente, en Chancay Baños (Cajamarca), las temperaturas mínimas fueron superiores a su normal en 4,4°C. Se observó ausencia de heladas en toda la región.

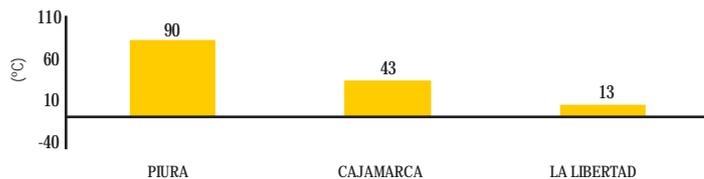
Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)
SIERRA NORTE
Periodo: 21 al 31 diciembre 2011



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

En general, ocurrieron lluvias entre moderadas y fuertes con valores superiores a su normal en 75% (44 a 65 mm/década), que condicionaron suelos con humedad entre adecuada y ligeramente excesiva. Estas condiciones vienen favoreciendo las necesidades hídricas durante los primeros estadios de crecimiento de los cultivos.

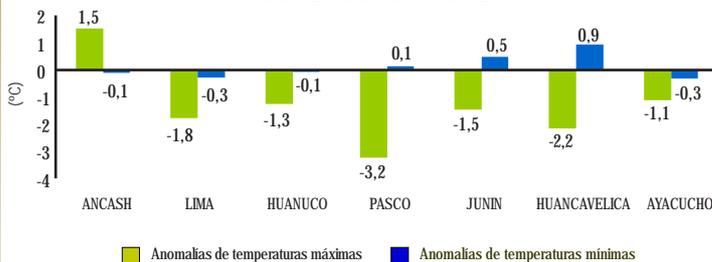
Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SIERRA NORTE
Periodo: 21 al 31 diciembre 2011



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

En la *Sierra Central*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 17,1°C y 6,8°C respectivamente, donde las temperaturas máximas fueron inferiores a su normal en 1,5°C en promedio, alcanzando sus valores más inferiores a sus normales en Cerro de Pasco (Pasco) y Salcabamba (Huancavelica), en 3,3°C y 3,0°C, respectivamente. Las temperaturas mínimas estuvieron dentro de su rango normal. Por otro lado, La Quinoa (Ayacucho) las temperaturas mínimas fueron inferiores a sus normales en 6,6°C. Se reportó ausencia de heladas, lo cual es típico en esta estación del año.

Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)
SIERRA CENTRAL
Periodo: 21 al 31 diciembre 2011

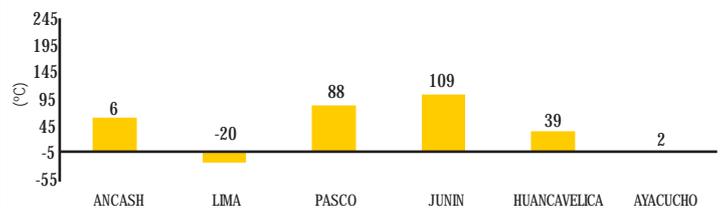


Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos



En general, se presentaron lluvias entre ligeras y moderadas con valores superiores a su normal en 49% (42 a 75 mm/década). De manera particular, en algunas zonas de Ayacucho las precipitaciones fueron superiores a su normal en 108% (93 mm/década). Los suelos presentaban humedad entre adecuada y ligeramente excesiva y puntualmente extremadamente excesiva en las estaciones de: Carpish, Jacas Chico, Junin y Ricran. Estas condiciones vienen favoreciendo las necesidades hídricas durante de los cultivos de papa y maíz.

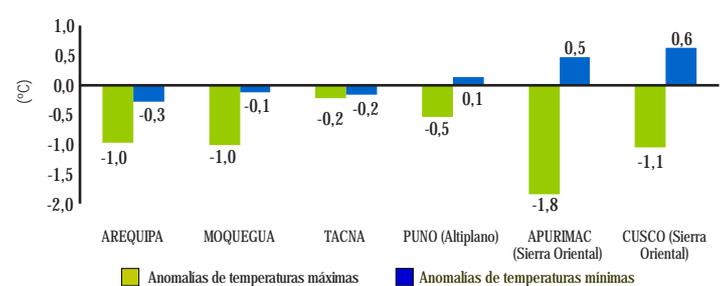
Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SIERRA CENTRAL
Periodo: 21 al 31 diciembre 2011



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

En la *Sierra Sur Oriental*, las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 18,4°C y 7,2°C, respectivamente, donde las temperaturas máximas fueron ligeramente inferiores a su normal en 1,6°C, alcanzando su máximo valor, inferior a su normal, en Acomayo, en 2,3°C. Las temperaturas mínimas estuvieron dentro de su rango normal. Se observó ausencia de heladas y ocurrencia de lluvias por encima de su normal en 40% (63mm/década). Particularmente, en Machu Picchu las precipitaciones fueron superiores a su normal en 131% (75 mm/década). Estas lluvias condicionaron suelos con humedad entre ligeramente excesiva y extremadamente excesiva.

Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)
SIERRA SUR
Periodo: 21 al 31 diciembre 2011

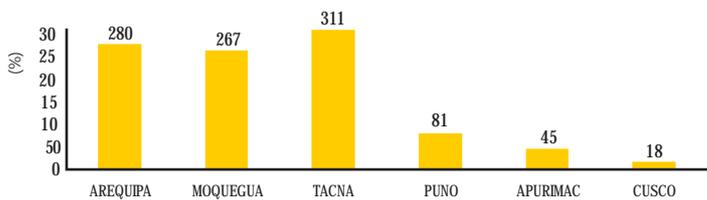


Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

En la *Sierra Sur Occidental*, las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 18,7°C y 7,0°C, respectivamente, donde las temperaturas máximas fueron ligeramente inferiores a su normal en 2,1°C en algunas zonas de Arequipa. Las temperaturas mínimas fueron superiores a su normal en 1,9°C en promedio. Particularmente, en La Pampilla (Arequipa) y Aricota (Tacna) se reportaron valores extremadamente superiores a sus normales en 3,8°C y 4,3°C, respectivamente. Se observó presencia ligera de heladas en y Puno con valores dentro de lo normal para la época (-3,3°C a -1,2°C).

El volumen de agua almacenada en el Sistema del Chili es superior al registrado en la campaña pasada, esta situación permite asegurar el recurso hídrico de la campaña 2011/2012.

Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SIERRA SUR
Periodo: 21 al 31 diciembre 2011



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

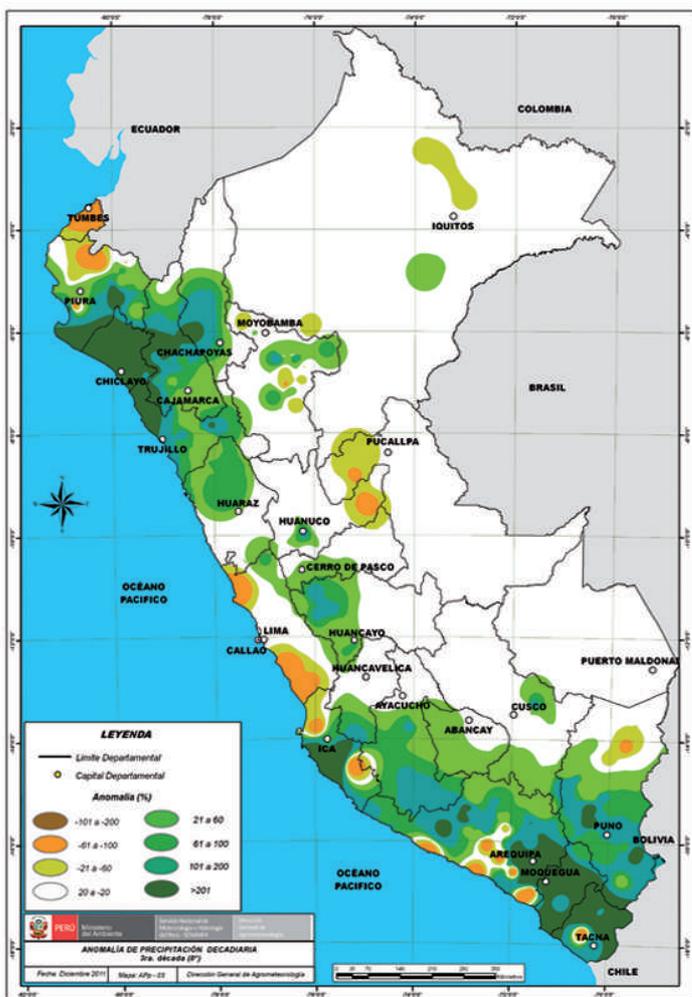
Volumen de agua útil almacenada en el sistema de Represas del Chili Regulado
Arequipa
SIERRA SUR
(millones de m³)

Represa	Capacidad Util Máxima	Al 31 Dic 10	Al 31 Dic 11	% del Máximo	% de Variación Al 2010
Aguada Blanca - Arequipa	30	12,05	25,47	83,7%	111,4%
El Pañe - Arequipa	100	26,44	57,24	57,5%	116,5%
El Frayle - Arequipa	127	65,07	86,68	68,1%	33,2%
Dique los Españoles (Imata) - Arequipa	9	2,11	4,00	44,0%	89,8%
Pillones - Arequipa	79	20,31	30,80	39,2%	51,6%
Total Sistema Chili Regulado	345	125,98	204,20	59,2%	62,1%

Fuente: www.autodema.gob.pe (Autoridad Autónoma de Majes)
El volumen de agua almacenada en el sistema del Chili óptimo para inicio de campaña 2011/2012

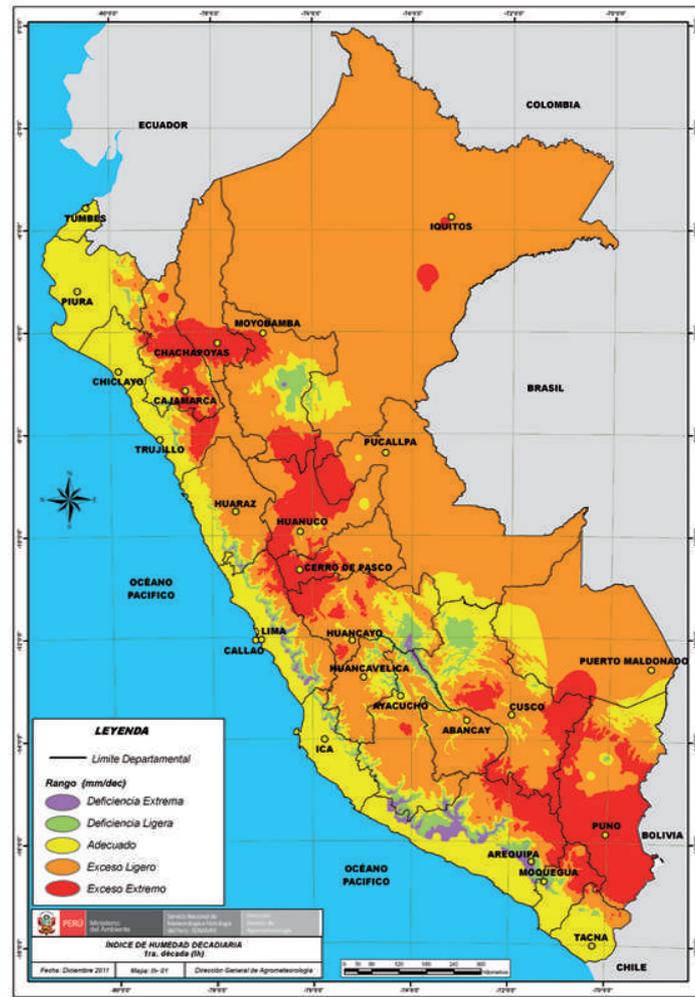
Altiplano

En *Puno* las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 14,0°C y 4,1°C, respectivamente, donde las temperaturas máximas fueron inferiores a su normal en 1,7°C en promedio, alcanzando su máximo valor en Chuquibambilla en 3,9°C. Las temperaturas mínimas estuvieron dentro de su rango normal. Particularmente, en Mazo Cruz las temperaturas mínimas fueron superiores a su normal en 3,3°C. En general los días fueron fríos en Puno. Se reportaron lluvias entre moderadas y fuertes, superiores a su normal en 136% (112 a 127 mm/década). En general los suelos presentaron humedad entre ligeramente excesiva y extremadamente excesiva. En general, las lluvias son favorables para el desarrollo de los primeros estadios de crecimiento en los cultivos de papa, quinua y haba.



Mapa N° 3: Anomalia Decadal de la Precipitación

Lluvias sobre lo normal en el norte y sur del País viene favoreciendo a la recuperación del recurso hídrico.



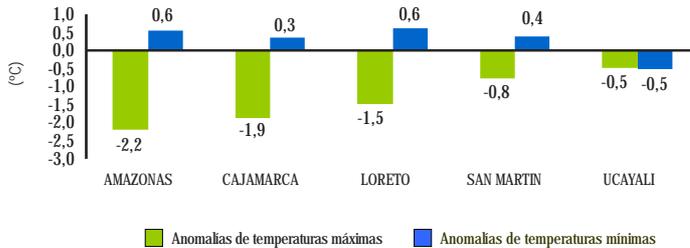
Mapa N° 4: Índice de Humedad

Suelos con humedad adecuada, vienen favoreciendo las necesidades hídricas durante de los cultivos, especialmente de la Sierra.

Selva

En la *Selva Norte*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 29,7°C y 20,7°C, respectivamente, estando ambas dentro de su rango normal. En Amazonas, Cajamarca y Loreto las temperaturas máximas fueron inferiores a su normal en 1,4°C en promedio.

Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)
SELVA NORTE
Periodo: 21 al 31 diciembre 2011



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

En general, lluvias fueron entre moderadas y fuertes, dentro de su rango normal (42 mm/década). En Amazonas, las lluvias fueron superiores a su normal en 205% (180 mm/década). Los suelos en toda la región presentan humedad entre adecuada y ligeramente excesiva. En Amazonas, los suelos fueron extremadamente húmedos. Las lluvias continuaron favoreciendo a los diferentes frutales de la zona como el café y naranjo en plena fructificación, pijuayo, cacao en maduración, y cultivos anuales como el arroz en pleno macollamiento y maíz amarillo duro en maduración.

Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SELVA NORTE
Periodo: 21 al 31 diciembre 2011

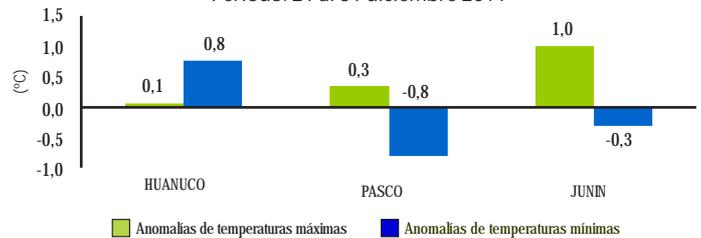


Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos



En la *Selva Central*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 28,4°C y 18,7°C, respectivamente, donde ambas estuvieron dentro de su rango normal.

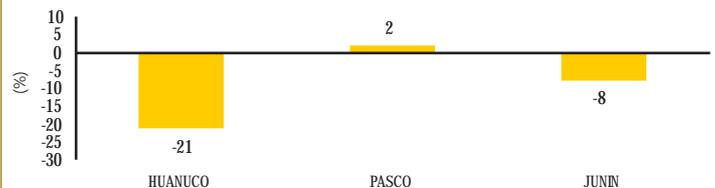
Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)
SELVA CENTRAL
Periodo: 21 al 31 diciembre 2011



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

En general, se observan lluvias dentro de su rango normal (89 a 103 mm/década). Particularmente, en Puerto Inca las lluvias fueron inferiores a su normal en 80% (47 mm/década). Los suelos presentaron humedad entre ligeramente excesiva y extremadamente excesiva. Las lluvias continuaron favoreciendo las necesidades hídricas de los frutales de la zona, como el naranjo, cacao, pijuayo, aguaje y diferentes cultivos anuales instalados.

Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SELVA CENTRAL
Periodo: 21 al 31 diciembre 2011



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

En la *Selva Sur*, las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 30,6°C y 21,3°C, respectivamente, donde ambas estuvieron dentro de su normal. Por otra parte, las lluvias en Tamshiyacu (Loreto) fueron inferiores a su normal en 45% (96 mm/década) y en la estación Quillabamba (Cusco) fueron dentro de su normal (212 mm/década). Los suelos presentaron humedad entre ligeramente excesiva y extremadamente excesiva.



Pronósticos de las Condiciones Agrometeorológicas Enero - Marzo 2012

En base a los pronósticos climáticos de consenso (modelos + conceptos) correspondiente al mes de enero - marzo 2012, se esperarían los impactos en los siguientes cultivos:



Papa

Presencia de lluvias superiores a su normal en casi toda la región de la sierra a excepción de algunos lugares de la sierra central occidental y sierra central oriental donde las lluvias estarán dentro de su rango normal las cuales favorecerán los requerimientos hídricos durante el crecimiento vegetativo y floración del cultivo de papa.



Algodón

En Ica las condiciones térmicas tendrían un comportamiento dentro de su rango normal para la época durante los periodos diurnos y nocturnos, las cuales favorecerían los requerimientos térmicos durante la maduración de bellotas.



Maíz Amiláceo

Se prevé presencia de lluvias normal a superiores para las zonas de la sierra norte, central y sur; las cuales favorecerán las necesidades hídricas durante el crecimiento vegetativo, panojamiento y espiga en el cultivo de maíz amiláceo.



Vid

En el departamento de Ica (zona norte) las condiciones térmicas normales favorecerían a las variedades de mesa en plena cosecha y a las variedades para pisco en pleno enverado.



Arroz

En Lambayeque y La Libertad las condiciones térmicas normales rante el día y las noches, mientras que para Piura superiores durante el día y normales en las noches, condiciones que favorecerán el crecimiento vegetativo; así mismo el nivel de almacenamiento de los reservorios en la Costa Norte garantizaría el requerimiento hídrico de la superficie sembrada con este cultivo y el inicio de la preparación de almácigos.

Elaboración:

• Ministerio del Ambiente
Servicio de Meteorología e Hidrología - SENAMHI
Dirección de Agrometeorología



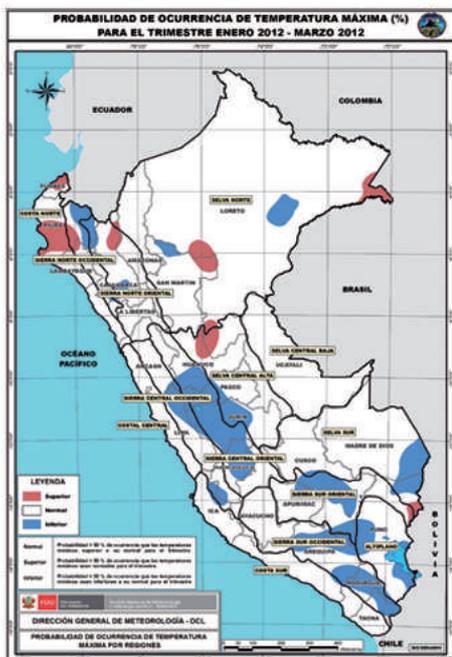
• Ministerio de Agricultura
Vice Ministro
Dirección General de Competitividad Agraria
Dirección de Información Agraria

Secretaría General
Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos
Unidad de Análisis Económico

Contáctenos:

- Dirección de Agrometeorología (SENAMHI)
Teléfono: Directo: 6141413 / Central Telefónica: 6141414 anexo: 413 o 452.
- Dirección de Información Agraria (MINAG)
Teléfono: Central Telefónica: 7113700 anexo: 2251 o 2203
- Unidad de Análisis Económicos (MINAG)
Teléfono: Central Telefónica: 7113700 anexo: 2136 o 2320

Pronóstico de Temperatura Máxima



Pronóstico de Temperatura Mínima



Pronóstico de la Precipitación

