

IMPACTO *de las* Condiciones Hidrometeorológicas en la AGRICULTURA



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO



Periodo: Del 11 al 20 Agosto 2013

Resumen Ejecutivo:

Costa Norte

La acumulación de sacarosa en la caña de azúcar, floración en las plantaciones de mango, aumento de sustancias de reserva en espárragos y llenado de granos de cereales y menestras se benefician de la predominancia de temperaturas diurnas y nocturnas entre similares y ligeramente superiores a sus normales, y suficiente disponibilidad de recurso hídrico.

Costa Central

El crecimiento y desarrollo de los cultivos se beneficia de las amplitudes térmicas generadas por la predominancia de temperaturas diurnas entre similares y ligeramente superiores a sus normales, con algunos picos superiores a sus normales y de temperaturas nocturnas entre similares y ligeramente inferiores a sus normales. Tales condiciones incidieron principalmente en la tuberización de papa, llenado de granos de legumbres, hortalizas de exportación, llenado de granos de maíz amarillo duro, acumulación de sacarosa, acumulación de horas-frio en frutales como vid para pisco en reposo vegetativo y mejora de la calidad interna y externa de cítricos.

Costa Sur

Las amplitudes térmicas que se vienen presentando benefician la acumulación de sacarosa en caña de azúcar, llenado de granos de legumbres y cereales, llenado de bulbos de cebolla y ajo, llenado de grano de maíz amarillo duro, así como la calidad interna y externa en frutales y hortalizas de exportación, así como al reposo vegetativo de la vid, pero, duraznero y la floración en plantaciones vid y olivo.

Sierra Norte

Las siembras de papa que realizan los agricultores en las quebradas, estarían iniciándose, por lo que las condiciones térmicas son irrelevantes. Las lluvias fueron muy superiores a sus normales, en 200% en varias localidades y distritos y en 1000% en términos absolutos, en algunos casos.

Sierra Central

Predominan temperaturas diurnas similares a sus normales y temperaturas nocturnas entre similares y ligeramente inferiores a sus normales. Las lluvias, aunque escasas, fueron inferiores a sus normales entre un 85% y 100%, predominando las áreas con ausencia total de lluvias. La campaña agrícola 2013-2014 recién se está iniciando, por lo que las condiciones térmicas y de precipitaciones no serían trascendentales.

Sierra Sur Occidental

Se estarían iniciando las siembras de papa, maíz amiláceo, maíz amiláceo, alfalfa y orégano, favorecidas por la predominancia de temperaturas diurnas superiores a sus normales y temperaturas nocturnas inferiores a sus normales. No acaecieron lluvias.



Sierra Sur Oriental

Persiste la escasez de lluvias, inferiores a sus normales entre un 95% y 100%, predominando los lugares con ausencia total de lluvias. Las amplitudes térmicas son muy pronunciadas y están caracterizadas por temperaturas diurnas entre moderadamente superiores y muy superiores a sus normales (entre 2°C y 3°C) y temperaturas nocturnas que fluctúan entre inferiores a muy inferiores a sus normales (entre 2°C y casi 4°C).

Altiplano

Amplitudes térmicas muy pronunciadas, con temperaturas diurnas muy superiores a sus normales hasta en 2,5°C y temperaturas nocturnas muy inferiores a sus normales hasta en 5,0°C, en algunos casos.

Selva Norte

Temperaturas diurnas inferiores a sus normales y temperaturas nocturnas superiores a sus normales, con excepción de la región San Martín donde predominaron temperaturas diurnas similares a sus normales, determinando mejores condiciones térmicas en beneficio de los cultivos que en el resto de la selva norte.

La demanda hídrica de los cultivos esta satisfecha por la presencia de lluvias muy superiores a sus normales. Solo en Loreto se presentan lluvias inferiores a sus normales, que permiten la aireación de los suelos, los cuales se encontraban saturados de humedad, como consecuencia de las lluvias abundantes precedentes.

Selva Central

Normal crecimiento y desarrollo de los cultivos gracias a la presencia de temperaturas que satisfacen los requerimientos térmicos de los cultivos.

Se vienen sucediendo periodos lluviosos y no lluviosos que favorecen la aireación de cultivos y evitan la proliferación de plagas y enfermedades. Tan solo en Tingo María (Huánuco), persisten las lluvias escasas.

Selva Sur

Normal crecimiento y desarrollo de los cultivos por condiciones térmicas e hídricas favorables, con excepción de Quillabamba (Cusco), donde las lluvias siguen escasas y podrían estar provocando retraso en el crecimiento y desarrollo de los cultivos.

Condiciones Agrometeorológicas:

Costa

Costa Norte: Las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 27,7°C y 15,7°C, respectivamente, siendo los periodos diurnos entre normales y superiores a sus normales hasta en 2,2°C, mientras que los periodos nocturnos fueron similares a sus normales con excepción de La Cruz en Tumbes y Sipán y Espinal en Lambayeque donde éstos fueron ligeramente inferiores a sus normales hasta en 1,8°C.



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

Represa	Capacidad Util Máxima	AI 20Ago12	AI 20Ago13	% del Máximo	% de Variación AI 2012
Poechos - Piura	490.00	418.30	438.30	89.4%	4.8%
San Lorenzo - Piura	200.00	159.20	142.45	71.2%	-10.5%
Tinajones - Lambayeque	330.00	267.00	302.37	91.6%	13.2%
Gallito Ciego - La Libertad - Cajamarca	489.00	320.53	326.77	66.8%	1.9%

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

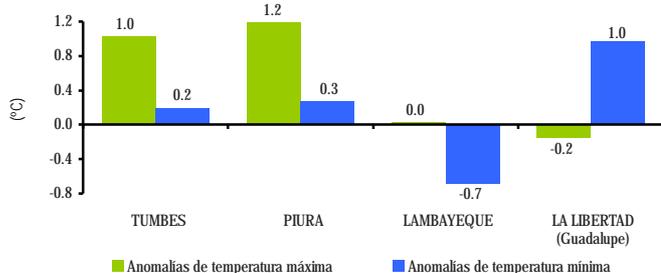
Hubo ausencia de lloviznas. La demanda hídrica fue de 3,5 mm/día. Cultivos principales como caña de azúcar, mango, espárrago, cereales y menestras se benefician de tales condiciones térmicas e hídricas.

Caudal de Entrada y Salida de los Principales Reservorios y Represas de la COSTA NORTE (m³/s)
Periodo: 11 al 20 Agosto 2013

Reservorio	Caudal de *		Tasa de Almacenamiento
	Entrada	Salida	
Poehos - Piura	33.33	52.64	-19.3
San Lorenzo - Piura	1.43	14.00	-12.6
Tinajones - Lambayeque	8.99	13.77	-4.8
Gallito Ciego - La Libertad - Cajamarca	2.76	16.07	-13.3

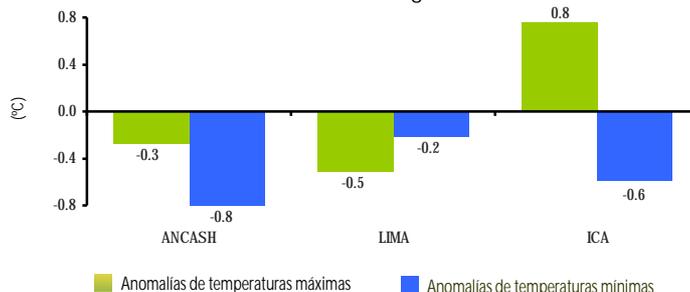
* Promedio diario de la década
Fuente: Proyectos Especiales de Riego, Juntas de Usuario, Regiones Agrarias

Anomalías de Temperaturas Mínimas (°C)
COSTA NORTE
Periodo: 11 al 20 Agosto 2013

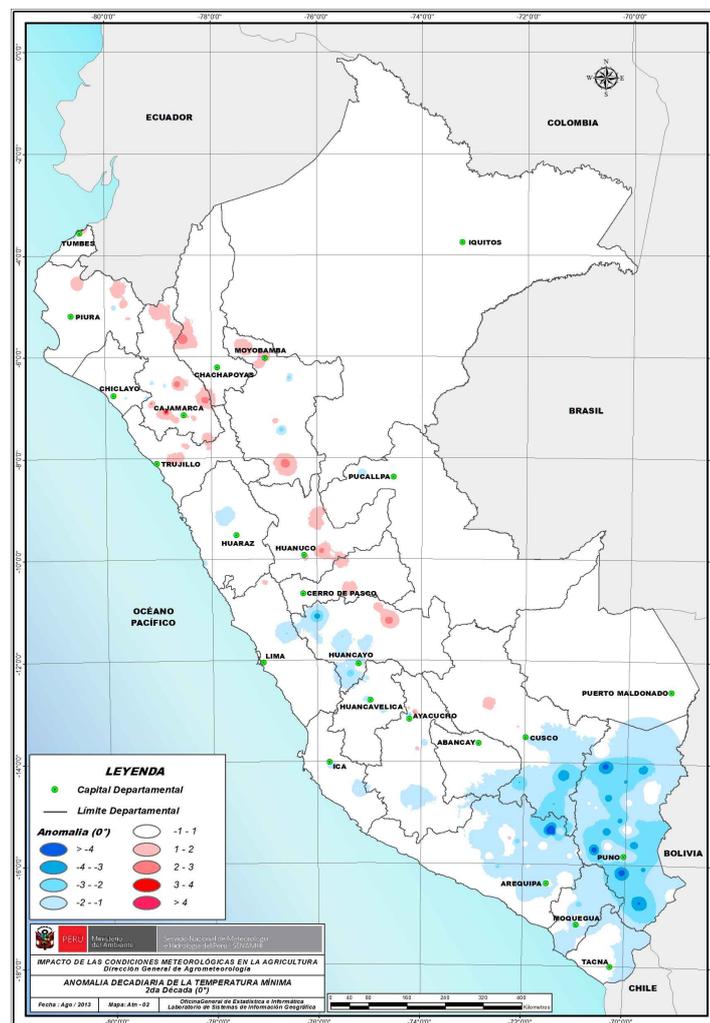
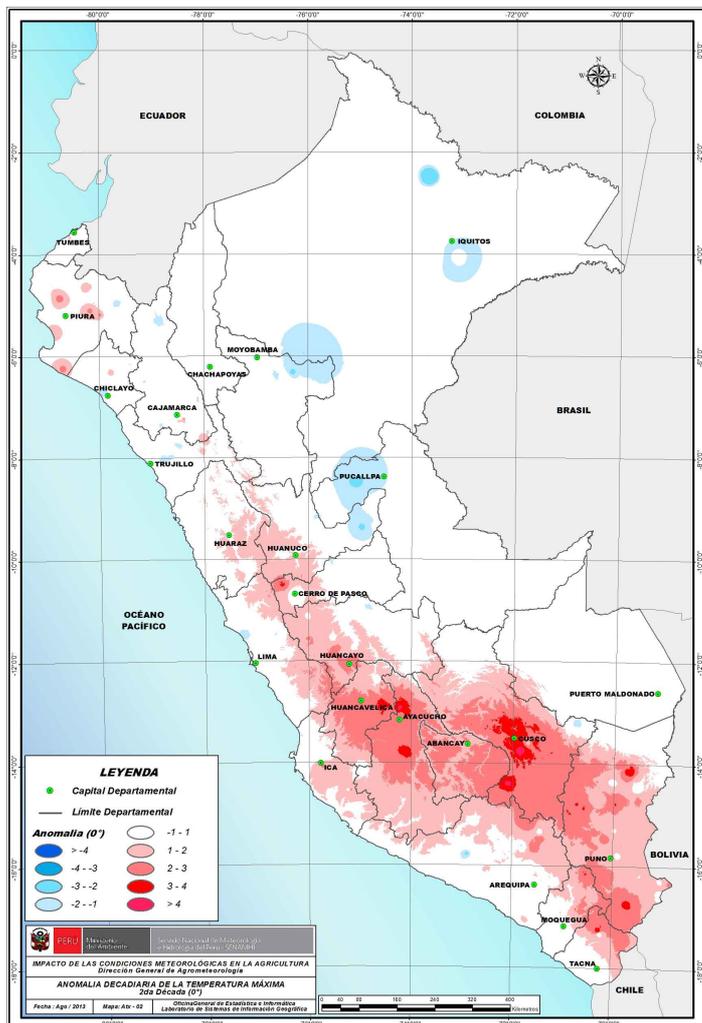


Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAGRI - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

Anomalías de Temperaturas Mínimas (°C)
COSTA CENTRAL
Periodo: 11 al 20 Agosto 2013



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



Mapa N° 1: Anomalia de Temperatura Máxima

Temperaturas diurnas favorables para la instalación de los cultivos anuales de la campaña 2013/2014.

Mapa N° 2: Anomalia de Temperatura Mínima

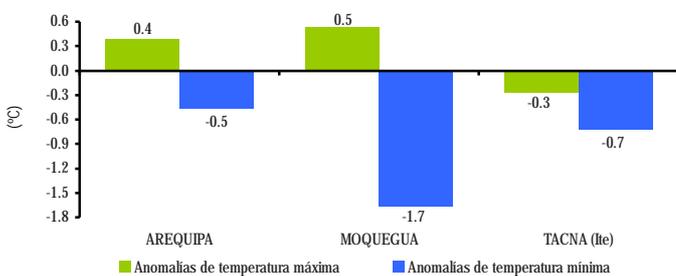
Temperaturas mínimas inferiores a sus normales favorecieron la acumulación de horas frío en la vid. Ocurrencia de heladas meteorológicas ligeramente más intensas de lo normal.

Volumen de agua útil almacenada en el Sistema de Represas del Chili Regulado - Arequipa (millones de m³)

Represa	Capacidad Util Máxima	Al 20Ago12	Al 20Ago13	% del Máximo	% de Variación Al 2012
Aguada Blanca - Arequipa	30	16.04	24.79	81.5%	54.5%
El Pañe - Arequipa	100	58.61	52.33	52.5%	-10.7%
El Frayle - Arequipa	127	113.05	79.20	62.2%	-29.9%
Dique los Españoles (Imata) - Arequipa	9	2.13	3.97	45.8%	86.5%
Pillones - Arequipa	79	78.66	75.10	95.7%	-4.5%
Total Sistema Chili Regulado	345	269.07	235.38	68.3%	-12.5%
Reservorio Condorama	259	179.97	212.78	82.2%	18.2%

Costa Sur: Las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron entre 22,6°C y 10,6°C, respectivamente; siendo las temperaturas diurnas, similares a sus normales y las nocturnas, inferiores a sus normales hasta en 2,1°C. No ocurrieron lloviznas. La demanda hídrica fue de 2,7 mm/día.

Anomalías de Temperaturas Mínimas (°C)
COSTA SUR
Periodo: 11 al 20 Agosto 2013



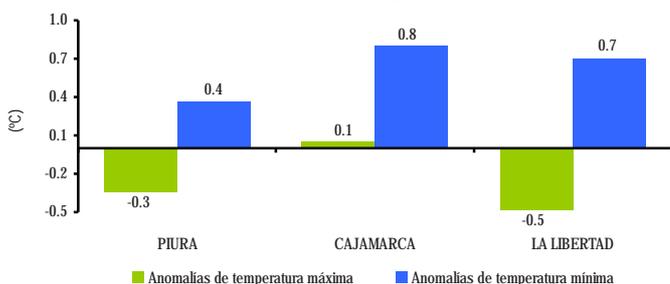
Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAGRI - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos



Sierra

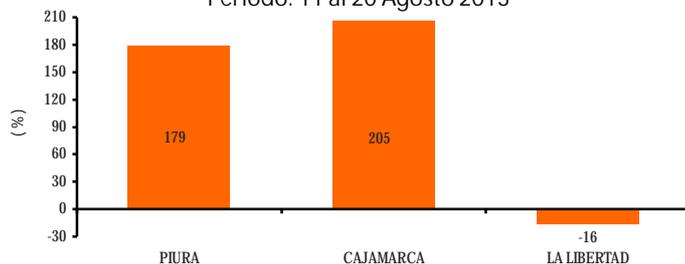
Sierra Norte: Las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 22,1°C y 9,7°C, respectivamente, la mayoría entre similares y ligeramente superiores a sus normales. Ocurrieron heladas en Cajamarca (Granja Porcón, La Encañada y La Victoria) siendo de intensidades similares a sus normales para esta época del año (de 0,0°C a -1,1°C). En general, ausencia de lluvias, excepto de alguna que duró de 1 a 2 días, menor a 6 mm/mes. En algunos lugares de Cajamarca (Cutervo; Santa Cruz y Chota) ocurrieron lluvias entre 10 y 22 mm/década (superior a lo normal entre 1 y 13 veces), cuyo impacto en el nivel de humedad de los suelos es irrelevante porque la mayor parte del terreno agrícola se encuentra en descanso.

Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)
SIERRA NORTE
Periodo: 11 al 20 Agosto 2013



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

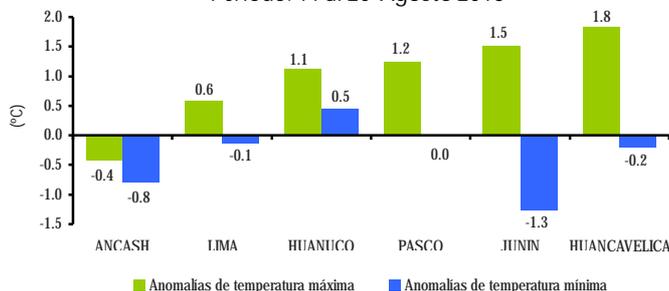
Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SIERRA NORTE
Periodo: 11 al 20 Agosto 2013



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

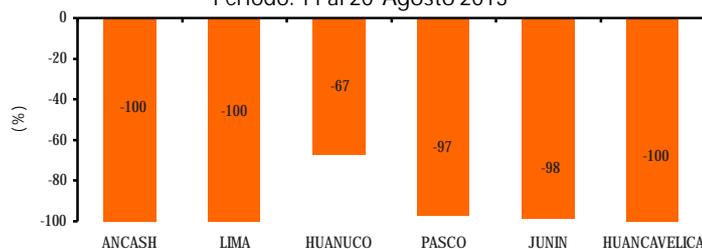
Sierra Central: Las temperaturas máximas y mínimas medias oscilaron en 19,9°C y 3,5°C, respectivamente. En su mayor parte, los periodos diurnos fueron entre similares y superiores a sus normales hasta en 2,7°C y los periodos nocturnos entre similares e inferiores a sus normales hasta en 2,0°C. Ocurrieron heladas intensas en las cuencas altas y medias de Pasco, Junín, Huancavelica y Ayacucho, (de -7,8°C a -0,2°C). En general, ausencia de lluvias, excepto en Chaglla (Huánuco) donde se registró 17 mm/década.

Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)
SIERRA CENTRAL
Periodo: 11 al 20 Agosto 2013



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

Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SIERRA CENTRAL
Periodo: 11 al 20 Agosto 2013

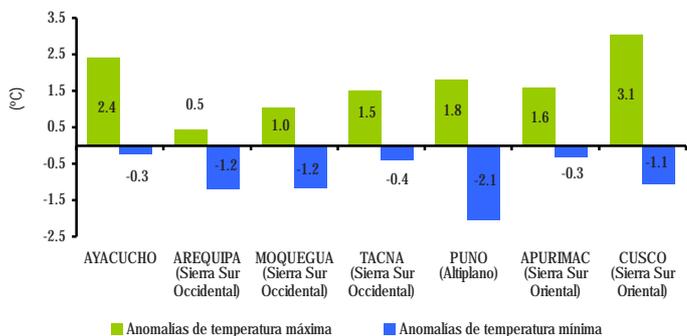


Fuente: SENAMHI
Elaboración: MINAGRI - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

Sierra Sur Occidental: Las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 20,3°C y 1,7°C, respectivamente, siendo los periodos diurnos superiores a sus normales hasta en 2,5°C y los nocturnos, inferiores a sus normales hasta en 2,7°C. Ocurrieron heladas en las cuencas altas y medias de Arequipa, Moquegua y Tacna, siendo éstas muy intensas (cuencas medias: de -9,4°C a -0,0°C y en zonas sobre los 4000 msnm: de -17,2°C a -10,2°C). No ocurrieron lluvias.



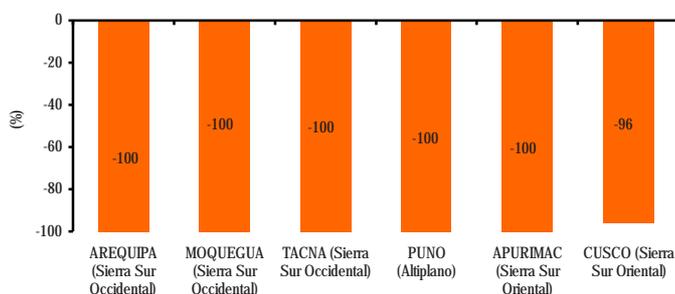
Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)
SIERRA SUR
Periodo: 11 al 20 Agosto 2013



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

Sierra Sur Oriental: Las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 22,6 °C y 1,4 °C, respectivamente, donde los periodos diurnos fueron superiores a sus normales hasta en 4,2°C y los nocturnos, inferiores a sus normales hasta en 3,0°C. Ocurrieron heladas en las cuencas altas y medias de Cusco y Apurímac, siendo muy intensas para esta época del año (de -6,2 °C a -1,6 °C). En Yauri (Cusco) se reportó una helada de -13,4°C.

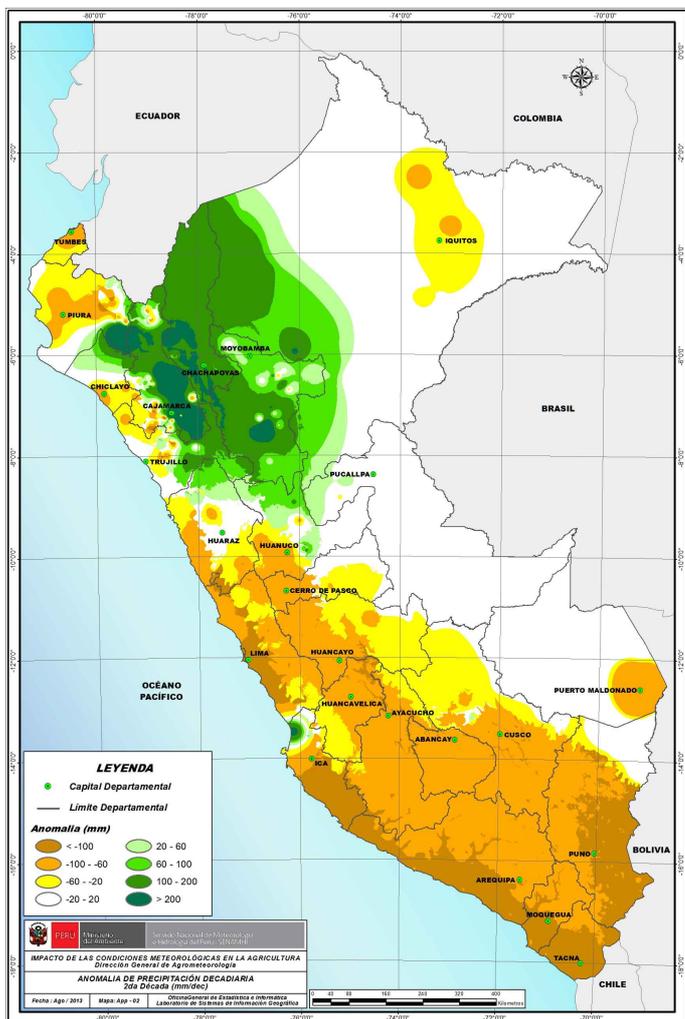
Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SIERRA SUR
Periodo: 11 al 20 Agosto 2013



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

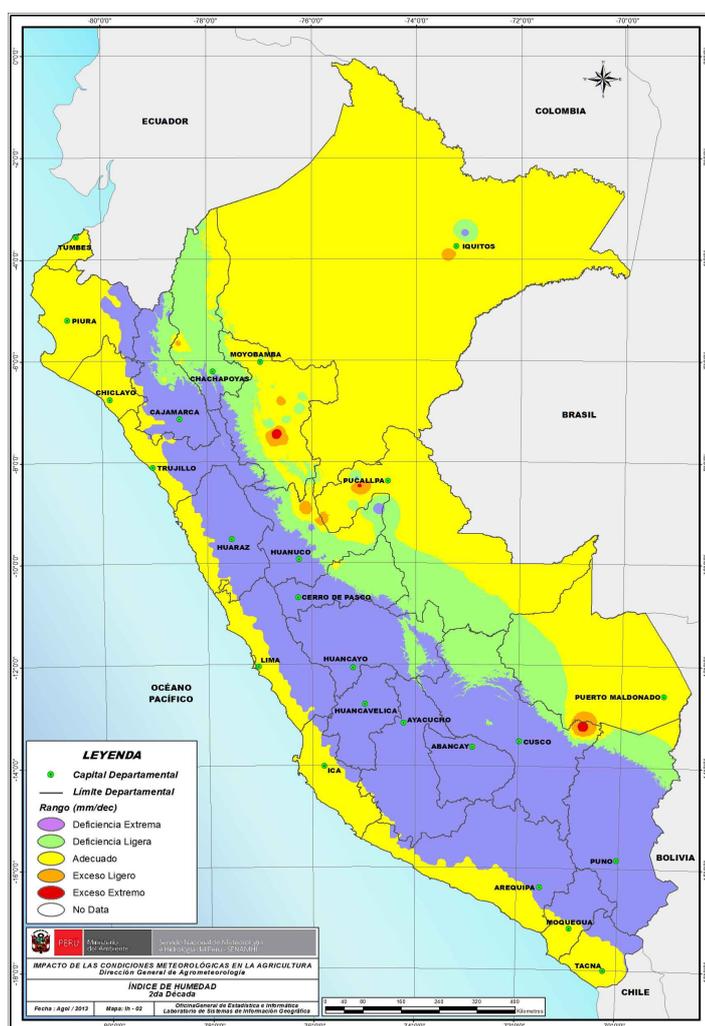
Altiplano

En **Puno**, las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 16,5°C y 4,4°C, respectivamente, donde los periodos diurnos fueron superiores a sus normales hasta en 3,5°C y los nocturnos, inferiores a sus normales hasta en 4,6°C. Ocurrieron heladas, siendo éstas ligeramente más intensas (de -13,4°C a -7,0°C). En Mazocruz se registró una helada de -20,2°C. No se registraron lluvias, los suelos presentaron deficiencia extrema de humedad. Estas condiciones de humedad no fueron significativas para los campos agrícolas bajo secano que continuaron en descanso.



Mapa N° 3: Anomalia de Precipitación

Lluvias sobre lo normal en selva norte favorecieron al desarrollo de los cultivos instalados.



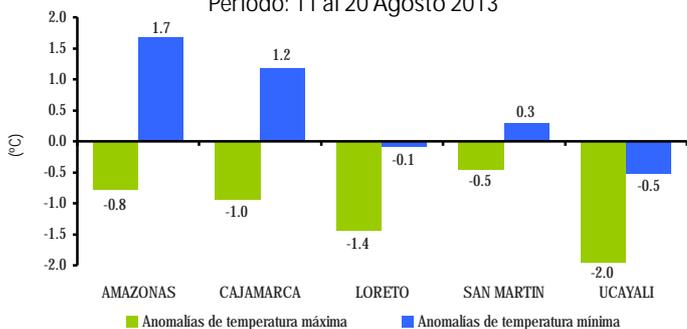
Mapa N° 4: Índice de Humedad

En la sierra, las condiciones de humedad en el suelo no son significativas para los campos de cultivo que continuaron en descanso.

Selva

Selva Norte: Las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 29,8°C y 19,1°C, respectivamente, siendo los periodos diurnos entre normales e inferiores a sus normales hasta en 2,1°C y los periodos nocturnos, entre normales y superiores a sus normales hasta en 2,5°C. En esta década el mes, las lluvias fueron entre similares a sus normales (de 9 a 54 mm/década) y superiores a sus normales en 147% en promedio (de 52 a 122 mm/década). Las condiciones térmicas y pluviométricas descritas favorecieron el crecimiento y desarrollo de los cultivos de la zona.

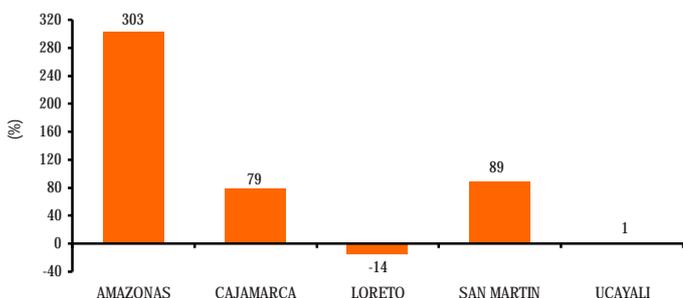
Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)
SELVA NORTE
Periodo: 11 al 20 Agosto 2013



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



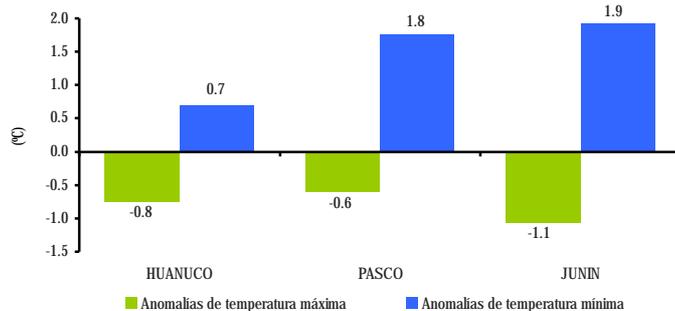
Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SELVA NORTE
Periodo: 11 al 20 Agosto 2013



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

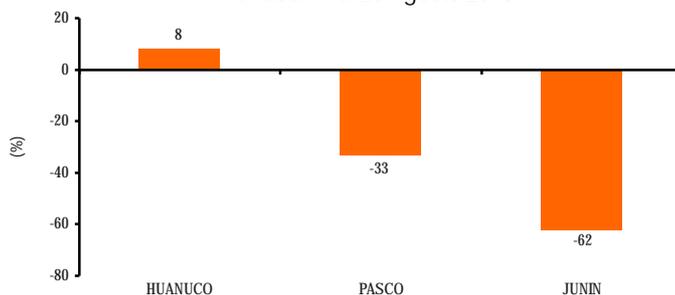
Selva Central: Las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 28,9°C y 18,3°C, respectivamente, donde los periodos diurnos fueron entre similares e inferiores a sus normales hasta en 2,2°C y los nocturnos, entre similares y superiores a su normal hasta en 2,5°C. En esta década, las lluvias fueron menores a 26 mm/década, excepto en algunos lugares de Huánuco (Tulumayo, Puerto Inca y Aucayacu) donde llovió entre 37 a 64 mm/década).

Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)
SELVA CENTRAL
Periodo: 11 al 20 Agosto 2013



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

Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)
SELVA CENTRAL
Periodo: 11 al 20 Agosto 2013



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

Selva Sur: Las temperaturas máximas y mínimas oscilaron entre 30,1 °C y 17,8 °C, respectivamente. Por otro lado, la lluvia acumulada en Quincemil (Cusco) fue similar a su normal para esta época del año (79 mm/década) determinando suelos con humedad ligeramente excesiva, en tanto que en Quillabamba no llovió.

Elaboración:

- **Ministerio del Ambiente**
Servicio de Meteorología e Hidrología - SENAMHI
Dirección de Agrometeorología
- **Ministerio de Agricultura y Riego**
Viceministerio de Desarrollo e Infraestructura Agraria y Riego
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 (MINAGRI)
Teléfono: Central Telefónica: 209-8800 anexo: 2251 o 2203
- Unidad de Análisis Económico (MINAGRI)
Teléfono: Central Telefónica: 209-8800 anexo: 2136 o 2320
- Unidad de Estadística (MINAGRI)
Teléfono: Central Telefónica: 209-8800 anexo: 2151

Diseño y diagramación: OEEE-MINAGRI