

# IMPACTO de las Condiciones Hidrometeorológicas en la AGRICULTURA

En la costa norte, las temperaturas y la disponibilidad de recurso hídrico permiten el buen crecimiento y desarrollo de los cultivos. Las diferencias de las temperaturas respecto a sus normales son menores que en la década precedente.

Los volúmenes de agua de las represas de la costa norte, satisfacen los requerimientos hídricos de los cultivos, ya que se encuentran entre el 65% y 85% de sus capacidades de almacenamiento, pese a que las descargas de salida son muy superiores a las de entrada.

En la costa central y sur, la tuberización en papa, acumulación de sustancias de reserva en rizomas de espárrago y acumulación de sacarosa en caña de azúcar se verían ligeramente afectadas por temperaturas máximas inferiores a sus normales y temperaturas mínimas superiores a sus normales.

En la sierra, los campos se encuentran en descanso, por lo que las condiciones climáticas no tendrían impacto alguno.

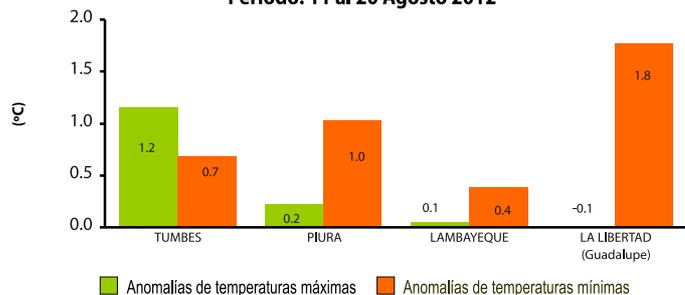
Los cultivos instalados en la Campiña de Arequipa, crecen y se desarrollan normalmente, dado que el sistema del sector regulado de la cuenca del río Chili, que se encuentra al 80% de su capacidad de almacenamiento, cuenta con recurso hídrico suficiente para irrigar los cultivos.

En la selva, las condiciones de temperatura son apropiadas para los cultivos, y aunque las lluvias son escasas, permiten ejecutar algunas siembras.

## Costa

En la **Costa Norte**, las temperaturas máximas se mantuvieron entre normales y superiores a sus normales hasta en 2,0°C. A diferencia de las décadas anteriores, las temperaturas mínimas fueron normales, excepto en algunos lugares de Piura (Mallares, Morropón y Talla) donde las temperaturas nocturnas fueron superiores a sus normales hasta en 1,7°C. Las condiciones térmicas ligeramente cálidas fueron favorables para la inducción y diferenciación floral en las plantaciones de mango.

**Anomalías de Temperaturas Mínimas (°C)  
COSTA NORTE  
Periodo: 11 al 20 Agosto 2012**



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

Hay suficiente recurso hídrico para cubrir los requerimientos de los cultivos instalados en el inicio de la campaña agrícola 2012/2013, principalmente de arroz y maíz amarillo duro.



**Volumen de Agua Almacenado en Principales Reservorios y Represas de la COSTA NORTE (millones de m³)  
Al 20 AGOSTO 2011**

Represa	Capacidad Util Máxima	Al 20 Ago 11	Al 20 Ago 12	% del Máximo	% de Variación Al 2011
Poechos - Piura	490,00	501,40	447,60	91,3%	-10,7%
San Lorenzo - Piura*	200,00	200,60	200,55	100,3%	0,0%
Tinajones - Lambayeque	330,00	77,00	300,02	90,9%	289,6%
Gallito Ciego - La Lib. - Cajamarca	489,00	308,33	359,92	73,6%	16,7%

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: 11 al 20 AGOSTO 2012**

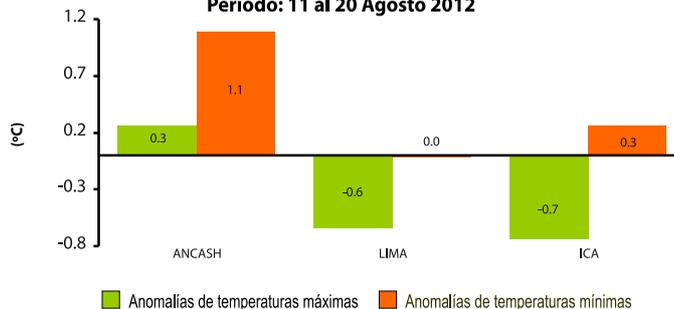
Reservorio	Caudal de *		Tasa de Almacenamiento
	Entrada	Salida	
Poechos - Piura	73,04	75,56	-2,5
San Lorenzo - Piura	9,15	6,19	3,0
Tinajones - Lambayeque	2,00	19,60	-17,6
Gallito Ciego - La Libertad - Cajamarca	6,90	7,59	-0,7

\* Promedio diario de la década.

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

En la **Costa Central**, las temperaturas máximas y las temperaturas mínimas oscilaron entre 23,9°C y 11,4°C, respectivamente, siendo normales a diferencia de las décadas anteriores, excepto en algunos lugares de Ica (San Camilo y Huamaní) donde fueron ligeramente inferiores a sus normales hasta en 1,5°C. Las condiciones térmicas continuaron favoreciendo las labores de poda en las variedades de vid para pisco y el inicio de cuajado del fruto para las variedades de mesa.

**Anomalías de Temperaturas Mínimas (°C)  
COSTA CENTRAL  
Periodo: 11 al 20 Agosto 2012**

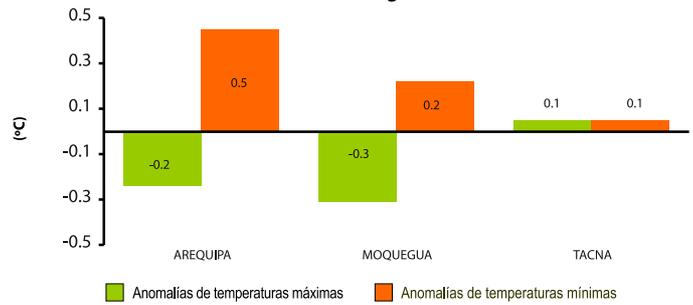


Fuente: SENAMHI  
Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

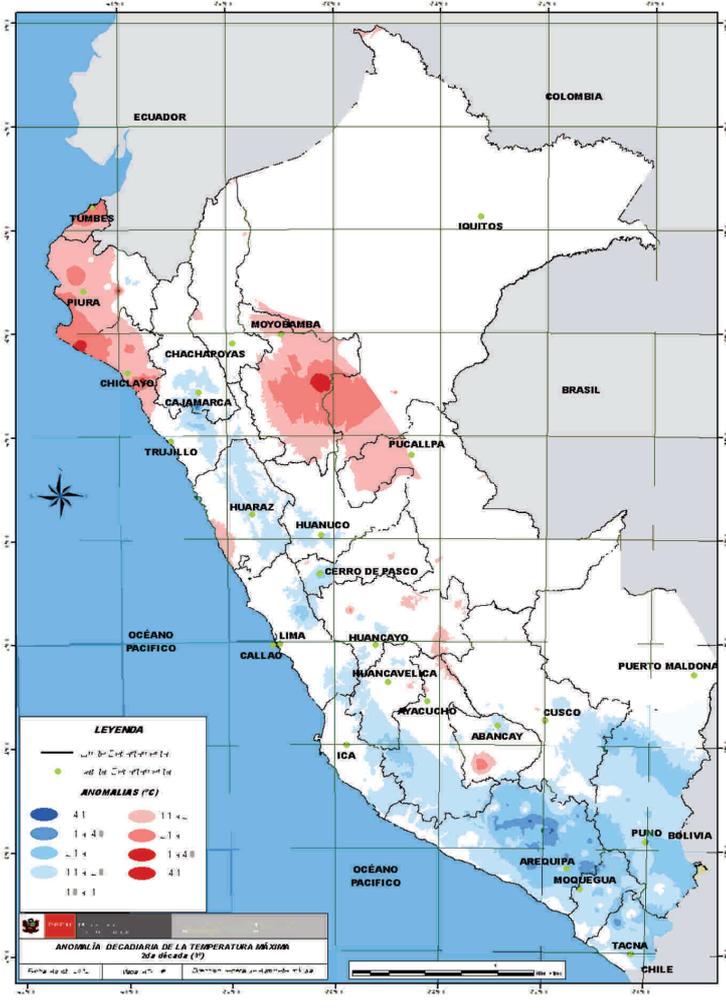


En la **Costa Sur**, las temperaturas máximas y mínimas estuvieron dentro de sus normales, excepto en algunos lugares de Arequipa (La Joya y Papas) y Moquegua (Moquegua) donde se presentaron temperaturas mínimas inferiores a sus normales hasta 2,2°C. No ocurrieron lloviznas, excepto en Tacna donde llovizó menos de 1,7 mm/década. Dicha condiciones térmicas favorecieron la diferenciación floral en el olivo, hinchazón de yemas en el durazno y vid en reposo vegetativo.

Anomalías de Temperaturas Mínimas (°C)  
COSTA SUR  
Periodo: 11 al 20 Agosto 2012

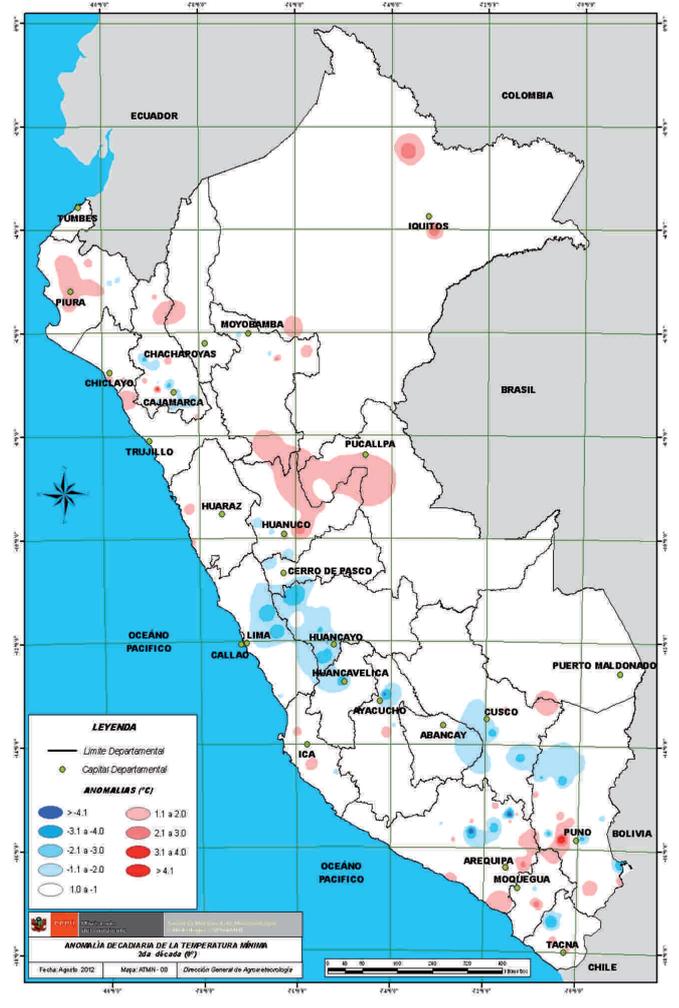


Fuente: SENAMHI  
Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos



Mapa N° 1: **Anomalía de Temperatura Máxima**

Temperaturas diurnas ligeramente sobre lo normal en la costa norte son favorables para el desarrollo del mango, especialmente.



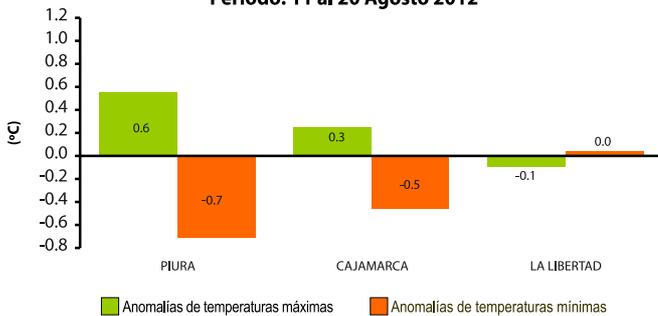
Mapa N° 2: **Anomalía de Temperatura Mínima**

Se reportaron heladas meteorológicas en Cerro de Pasco, Junín, Arequipa, Puno que no incidieron en las actividades agrícola de la época.

# Sierra

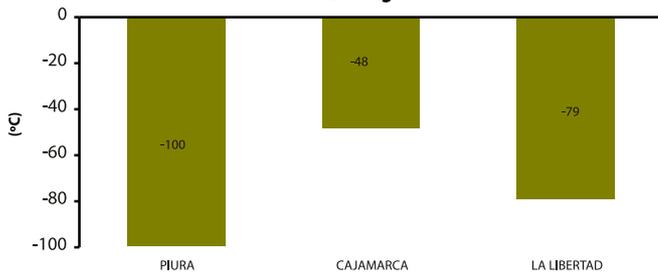
En la **Sierra Norte**, las temperaturas máximas y mínimas medias se encontraron dentro de sus normales. Ocurrieron heladas en Granja Porcón (Cajamarca) de intensidad normal para la época del año (-0,1°C). Hubo ausencia de lluvias, excepto en Cajamarca donde llovió menos de 10 mm/década, destacando las precipitaciones registradas en Granja Porcón (46 mm/década) y Huamachuco (44 mm/década).

**Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)**  
**SIERRA NORTE**  
Periodo: 11 al 20 Agosto 2012



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

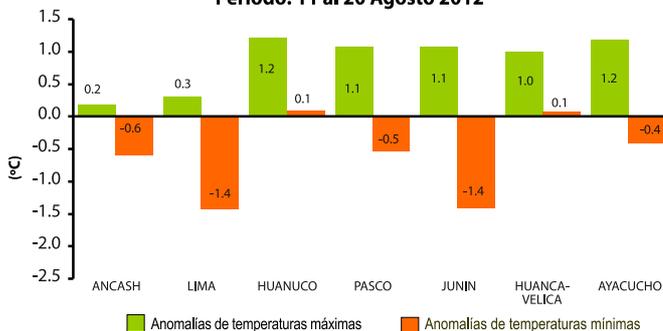
**Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)**  
**SIERRA NORTE**  
Periodo: 11 al 20 Agosto 2012



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

En la **Sierra Central**, las temperaturas máximas fueron superiores a sus normales hasta en 3,2°C, y las mínimas, inferiores a sus normales hasta en 4,0°C, caracterizando días más cálidos y noches más frías de lo normal. Ocurrieron heladas que se extendieron a mayores áreas de las cuencas altas y medias de Huánuco, Pasco, Junín, Huancavelica y Ayacucho, siendo más intensas para la época (-5,4°C a -1,6°C). En algunas zonas de Junín, sobre los 4 000 msnm (La Oroya y Laive) se reportaron heladas con valores entre -9,7°C y -8,9°C.

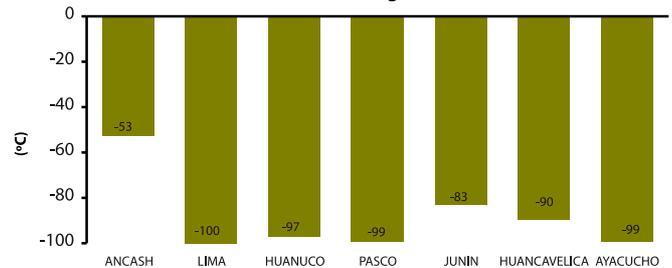
**Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)**  
**SIERRA CENTRAL**  
Periodo: 11 al 20 Agosto 2012



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



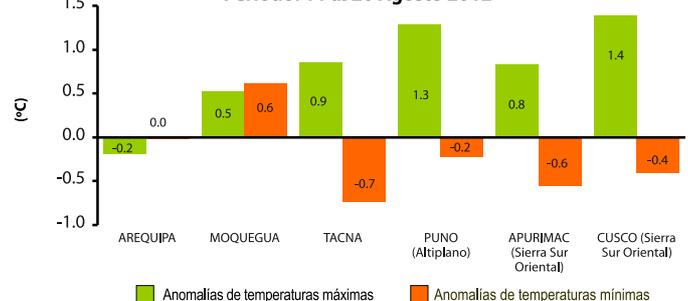
**Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)**  
**SIERRA CENTRAL**  
Periodo: 11 al 20 Agosto 2012



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

En la **Sierra Sur Occidental**, se registraron temperaturas máximas entre normales y superiores a sus normales hasta en 2,1°C y temperaturas mínimas inferiores a sus normales hasta en 3,3°C. Ocurrieron heladas en las cuencas altas y medias de Arequipa, Moquegua y Tacna de -7,0°C a -0,8°C, siendo normales para la época. En zonas sobre los 4 000 msnm (Imata, Angostura y Tisco), las heladas alcanzaron valores de -18,0°C a -10,2°C.

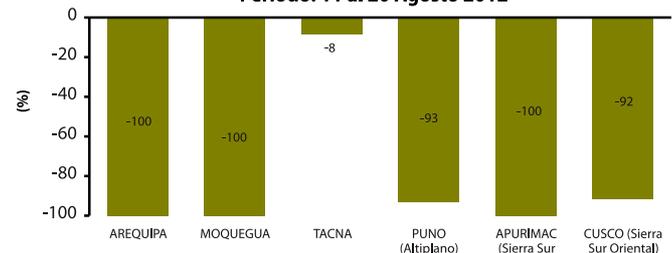
**Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)**  
**SIERRA SUR**  
Periodo: 11 al 20 Agosto 2012



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

El volumen de agua almacenado en el sistema regulado de la cuenca del río Chili es similar al de la campaña pasada y ocupa un 80% de su capacidad máxima de almacenamiento.

**Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)**  
**SIERRA SUR**  
Periodo: 11 al 20 Agosto 2012



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

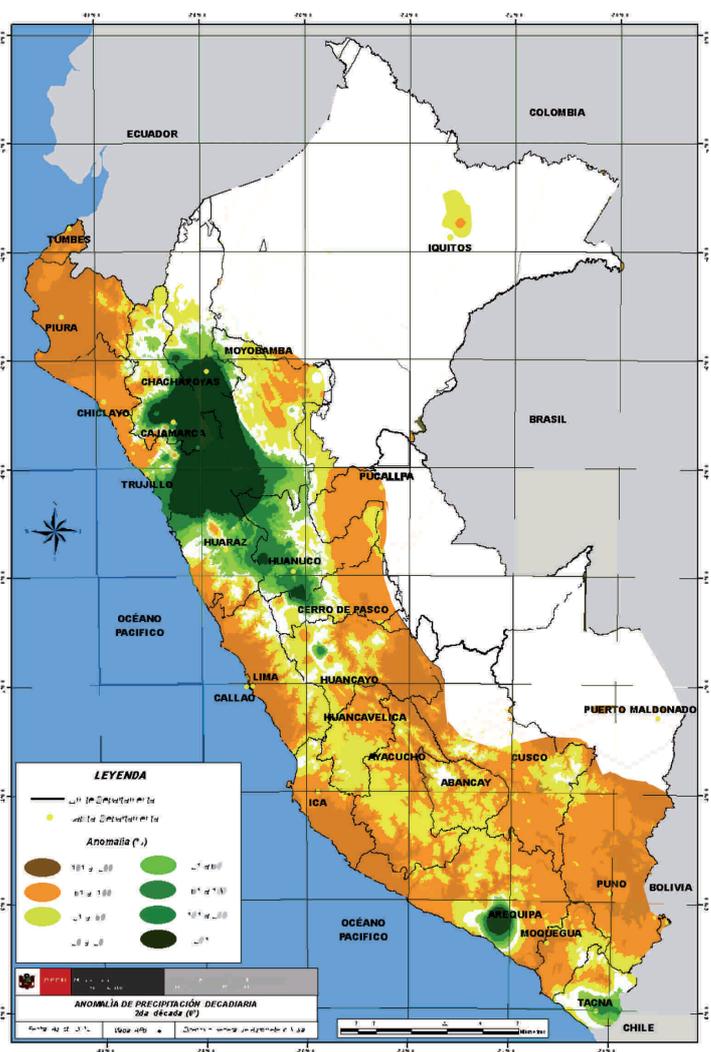
**Volumen de agua útil almacenada en el Sistema de Represas del Chili Regulado - Arequipa (millones de m<sup>3</sup>) Al 20 AGOSTO 2012**

Represa	Capacidad Útil Máxima	Al 20 Ago 11	Al 20 Ago 12	% del Máximo	% de Variación Al 2011
Aguada Blanca - Arequipa	30	22,65	19,46	64,0%	-14,1%
El Pañe - Arequipa	100	66,29	72,08	72,4%	8,7%
El Frayle - Arequipa	127	109,48	120,32	94,6%	9,9%
Dique Los Españoles (Imata) Areq.	9	2,47	1,67	18,3%	-32,7%
Pillones - Arequipa	79	77,92	79,25	101,0%	1,7%
Total Sistema Chili Regulado	345	278,78	292,79	84,9%	5,0%

En la **Sierra Sur Oriental**, se registraron temperaturas máximas superiores a sus normales hasta en 3,2°C y temperaturas mínimas inferiores a sus normales hasta en 4,4°C caracterizando días más cálidos y noches más frías de lo normal. Ocurrieron heladas de -6,8 °C a -1,0 °C en las cuencas altas y medias de Cusco y Apurímac, siendo más intensas en esta época del año. En Yauri (Cusco) se reportaron heladas de -13,3°C.

**Altiplano**

En **Puno**, se registraron temperaturas máximas entre normales y superiores a sus normales hasta en 2,4°C y temperaturas mínimas entre normales e inferiores a sus normales hasta en 4,0°C caracterizando días más cálidos y noches más frías de lo normal. Ocurrieron heladas de -14,4°C a -2,0°C, siendo más intensas de lo normal. En Mazocruz se reportó una helada de -18,6 °C.



Mapa N° 3: **Anomalia de Precipitación**

Lluvias bajo lo normal en costa y sierra, no afectaron las labores agrícolas. Por otro lado en Cajamarca llovió dos días sobre lo normal favoreciendo el incremento del recurso hídrico. En selva norte (San Martín y Loreto), las lluvias favorecieron principalmente a los cultivos anuales de la zona.



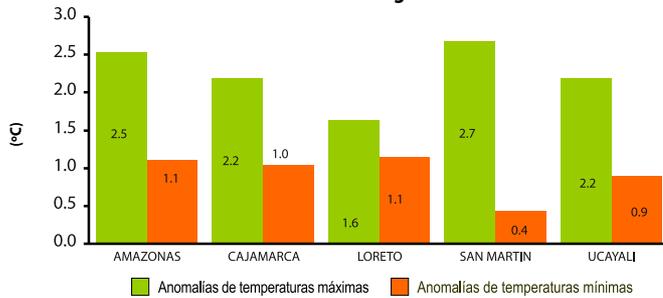
Mapa N° 4: **Índice de Humedad**

Condiciones de humedad en el suelo adecuadas para las labores agrícolas.

# Selva

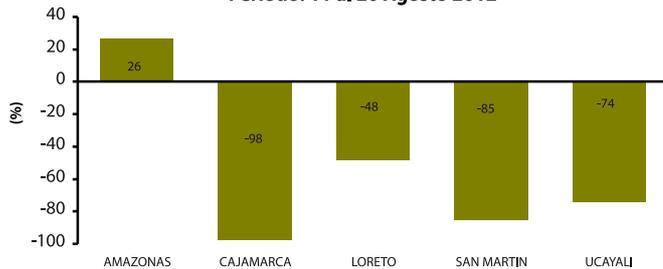
En la **Selva Norte**, las temperaturas máximas y fueron superiores a sus normales hasta en 2,8°, siendo más altas en San Martín. En algunas zonas ocurrieron precipitaciones con valores menores a 17 mm/década, excepto en Loreto y algunos lugares de San Martín (Tananta y Naranjillo) donde se reportaron entre 20 mm/década y 56 mm/década. Dichas condiciones beneficiaron a los diferentes cultivos anuales y frutales de la zona, en especial para el reposo vegetativo del café y la floración del pijuayo y cacao.

**Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)**  
**SELVA NORTE**  
Periodo: 11 al 20 Agosto 2012



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

**Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)**  
**SELVA NORTE**  
Periodo: 11 al 20 Agosto 2012

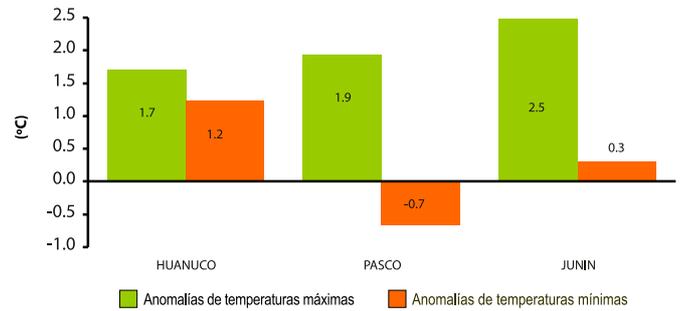


Fuente: SENAMHI  
Elaboración: MINAG - Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos

En la **Selva Central**, las temperaturas máximas y mínimas fueron normales. Ocurrieron lluvias de 12 mm/década a 20 mm/década, favorables para el desarrollo de los cultivos instalados.

El nivel del río Ucayali, al 20 de agosto, fue de 138,5 msnm siendo ligeramente inferior al registrado en la campaña pasada (138,7 msnm).

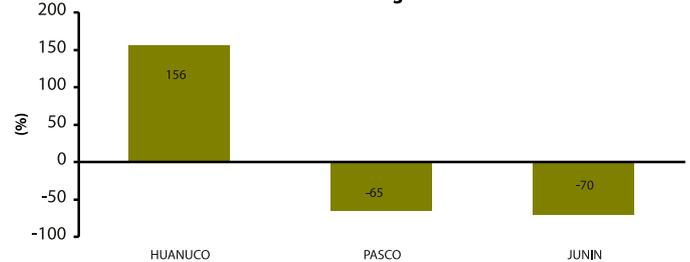
**Promedio Regional de Anomalías de Temperaturas Extremas (°C)**  
**SELVA CENTRAL**  
Periodo: 11 al 20 Agosto 2012



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



**Variación de Precipitación Acumulada Respecto a su Normal (%)**  
**SELVA CENTRAL**  
Periodo: 11 al 20 Agosto 2012



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

En la **Selva Sur**, las temperaturas máximas y las temperaturas mínimas medias oscilaron entre 30,9 °C y 18,6 °C, respectivamente. Por otro lado, en Quincemil llovió 48 mm/década, siendo deficiente en 26% para la época.



## 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

## Contactenos:

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