

**BOLETÍN  
DE SEQUÍA  
NACIONAL  
AGOSTO 2018**



**PERÚ**

Ministerio  
del Ambiente

# Presentación

El Boletín de Sequía Nacional N° 08/2018 es una publicación de periodicidad mensual; muestra información sobre la situación de déficit de caudales y precipitación presentadas durante el mes de **Agosto**.

El enfoque metodológico; está basado en la estimación y análisis del índice estandarizado de caudal (SSI) e índice de precipitación estandarizado (SPI). Cabe indicar que los índices mencionados también permiten el seguimiento de las condiciones de excesos hídricos.

## INDICADORES DE SEQUÍA

### ÍNDICE ESTANDARIZADO DE PRECIPITACIÓN (SPI):

El SPI cuantifica el déficit de precipitación para diferentes escalas temporales de un mes hasta 48 meses o más, las cuales reflejan el impacto de la sequía en la disponibilidad de los diferentes recursos hídricos. La precipitación es el único parámetro necesario para el cálculo del SPI.

**1 mes:** responden las anomalías relativamente cortas principalmente infiere sobre las condiciones de humedad del suelo y la sequía meteorológica.

**3 y 6 meses:** muestran las características de la anomalía de la precipitación para evaluar la sequía agrícola.

**9, 12 y 24 meses:** reflejan las anomalías de la precipitación a largo plazo principalmente para análisis de la sequía hidrológica.

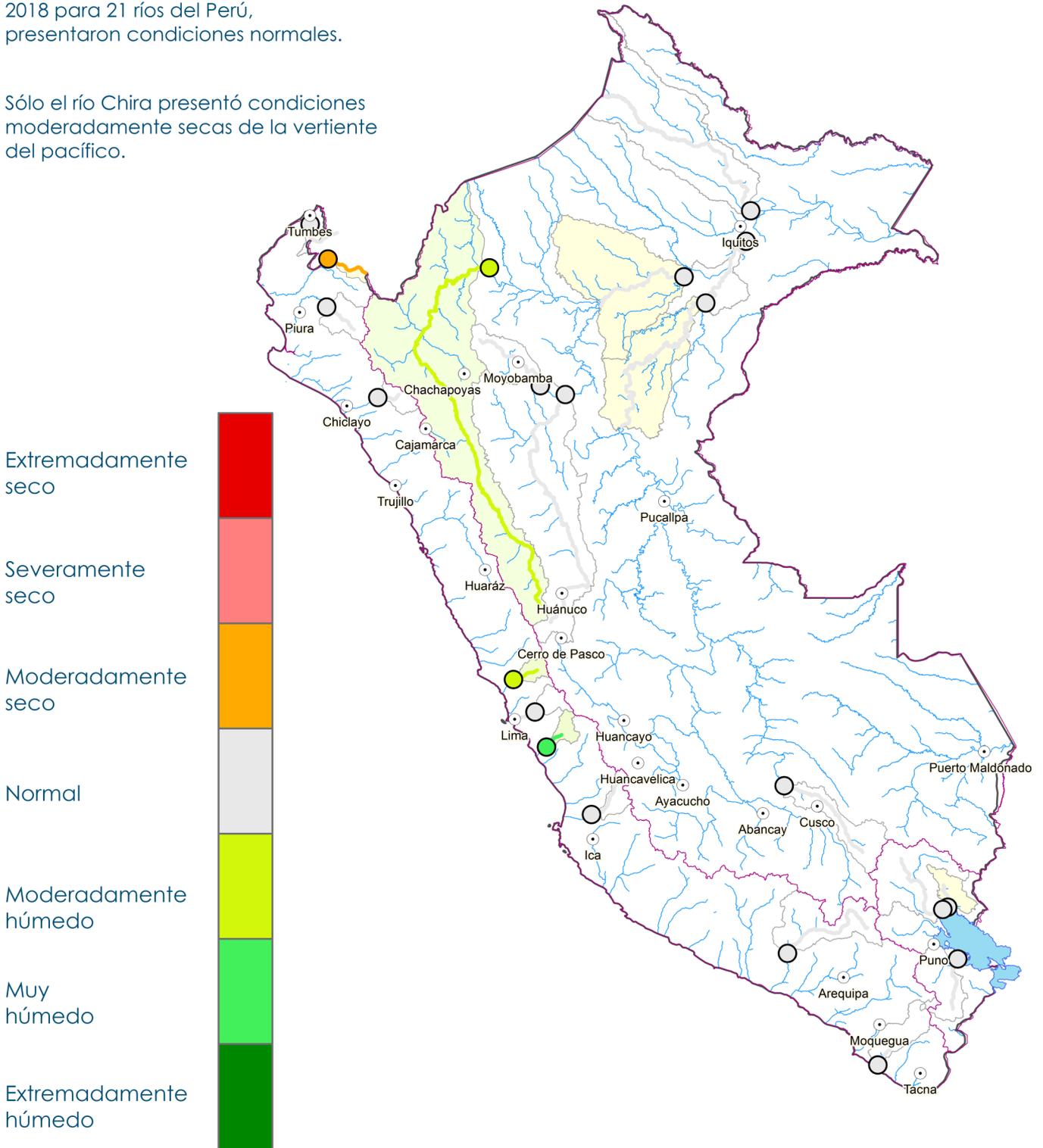
**Nota:** Los episodios de sequía tienen lugar siempre que el SPI sea continuamente negativo y alcance una intensidad inferior a -1, y finaliza cuando alcanza valores positivos. Las condiciones normales se da cuando varia de -0.99 a +0.99. Asimismo, este índice permite hacer un seguimiento de los períodos húmedos,

### ÍNDICE ESTANDARIZADO DE CAUDAL (SSI):

El SSI fue desarrollado con el propósito de determinar a través del tiempo el déficit de caudales de un río en un período de tiempo. Este índice puede calcularse para una variedad de escalas de tiempo como 1, 3, 6, 9 y 12 meses.

En general los caudales del mes agosto 2018 para 21 ríos del Perú, presentaron condiciones normales.

Sólo el río Chira presentó condiciones moderadamente secas de la vertiente del pacífico.



Basado en el producto PISCO prec ([www.senamhi.gob.pe](http://www.senamhi.gob.pe))  
 Para más detallar ver:  
 - [www.senamhi.gob.pe/?p=observacion-de-inundaciones](http://www.senamhi.gob.pe/?p=observacion-de-inundaciones)  
 - [www.senamhi.gob.pe/?p=sequias](http://www.senamhi.gob.pe/?p=sequias)

Más información:  
[wlvado@senamhi.gob.pe](mailto:wlavado@senamhi.gob.pe) - [ofelipe@senamhi.gob.pe](mailto:ofelipe@senamhi.gob.pe)

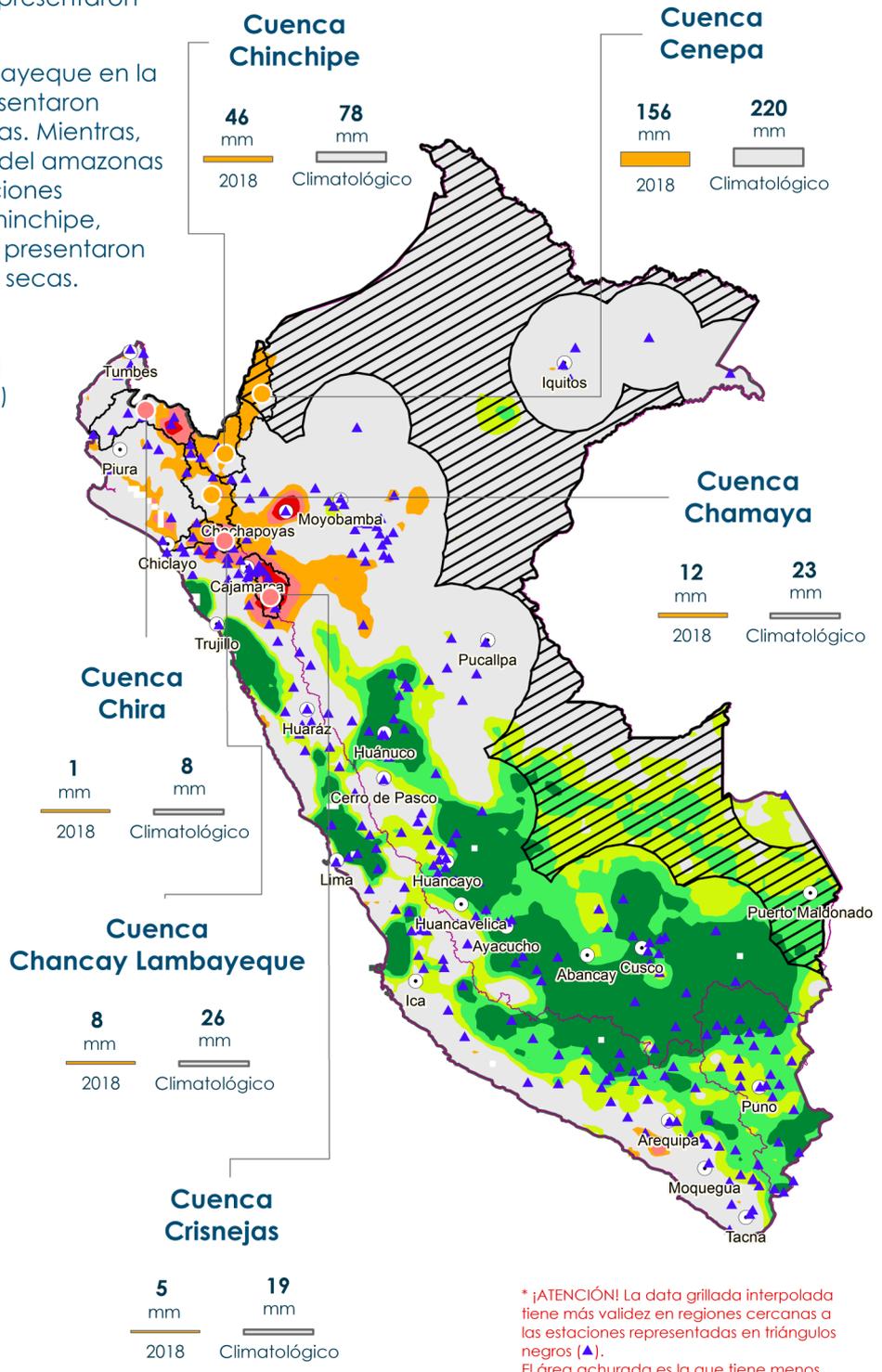
# SPI de 3 meses

SPI: Índice Estandarizado de Precipitación

En general para las lluvias acumuladas de 3 meses a agosto 2018, a escala de Unidades Hidrográficas (UH) del Perú se presentaron condiciones muy húmedas.

Las UH Chira y Chancay Lambayeque en la vertiente del pacífico (VP) presentaron condiciones severamente secas. Mientras, la UH Crisnejas de la vertiente del amazonas (VA) también presentó condiciones severamente secas. Y la UH Chinchipe, Chamaya y Cenepa de la VA presentaron condiciones moderadamente secas.

Se seleccionaron estas cuencas para ver la diferencia respecto al período climatológico (1981-2010) y su respectiva categoría para junio, julio y agosto 2018.



\* ¡ATENCIÓN! La data grillada interpolada tiene más validez en regiones cercanas a las estaciones representadas en triángulos negros (▲). El área achurada es la que tiene menos confiabilidad por la ausencia de estaciones.

Basado en el producto PISCO prec ([www.senamhi.gob.pe](http://www.senamhi.gob.pe))  
 Para más detallar ver:  
 - [www.senamhi.gob.pe/?p=observacion-de-inundaciones](http://www.senamhi.gob.pe/?p=observacion-de-inundaciones)  
 - [www.senamhi.gob.pe/?p=sequias](http://www.senamhi.gob.pe/?p=sequias)

Más información:  
[wlvavado@senamhi.gob.pe](mailto:wlavado@senamhi.gob.pe) - [ofelipe@senamhi.gob.pe](mailto:ofelipe@senamhi.gob.pe)

# SPI de 6 meses

SPI: Índice Estandarizado de Precipitación

En general para las lluvias acumuladas de 6 meses a agosto 2018, a escala de Unidades Hidrográficas (UH) del Perú se presentaron condiciones normales.

Sólo la UH Cushabatay, Intercuenca 49873, Intercuenca bajo Huallaga y la Intercuenca 49915 de la vertiente del amazonas (VA) y las UH Zarumilla, Tumbes y Quebrada Seca de la vertiente del pacífico (VP) presentaron condiciones moderadamente secas.

Se seleccionaron estas cuencas para ver la diferencia respecto al período climatológico (1981-2010) y su respectiva categoría de marzo a agosto (2018).

Extremadamente seco

Severamente seco

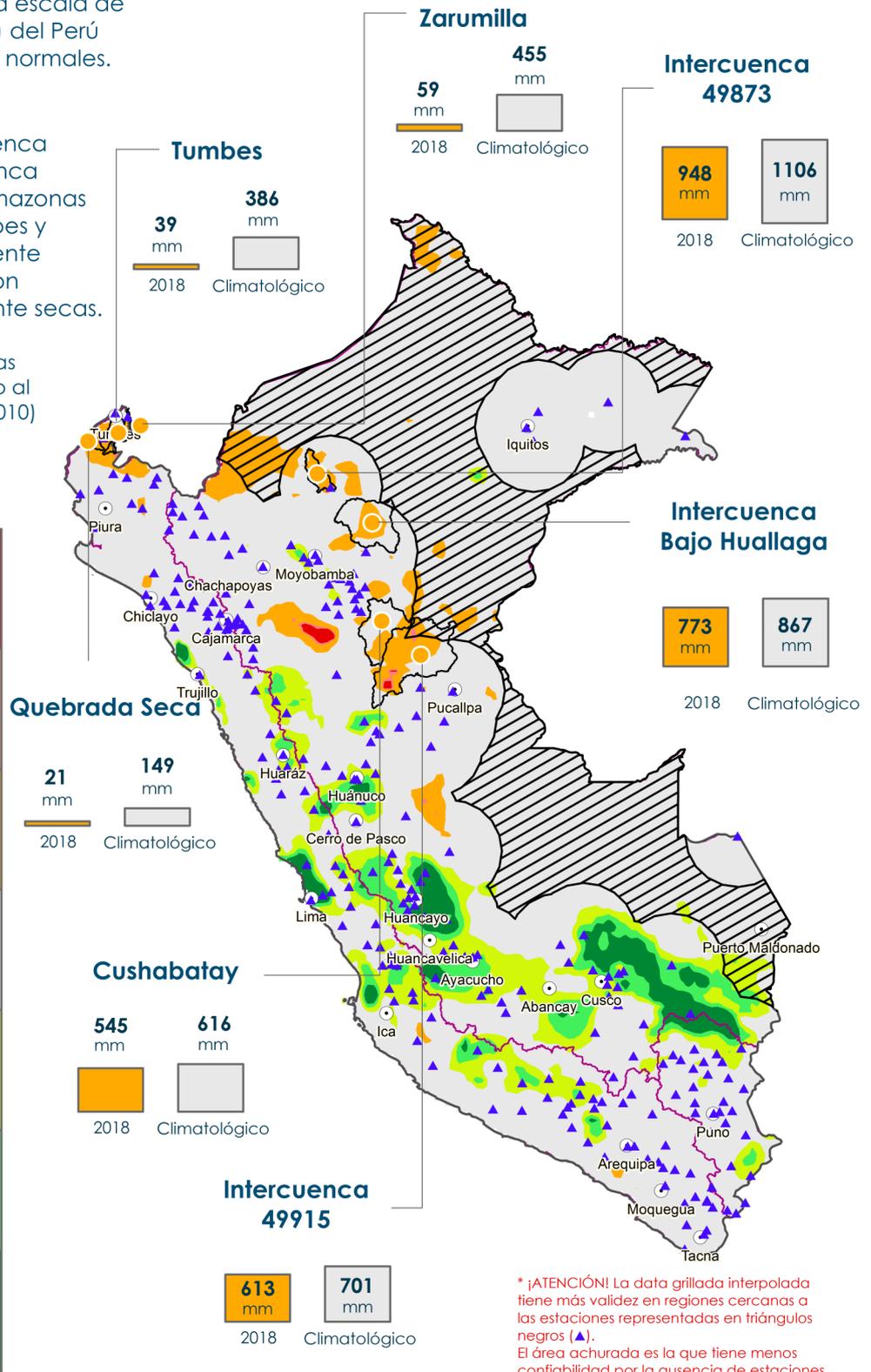
Moderadamente seco

Normal

Moderadamente húmedo

Muy húmedo

Extremadamente húmedo



\* ¡ATENCIÓN! La data grillada interpolada tiene más validez en regiones cercanas a las estaciones representadas en triángulos negros (▲). El área achurada es la que tiene menos confiabilidad por la ausencia de estaciones.

Basado en el producto PISCO prec ([www.senamhi.gob.pe](http://www.senamhi.gob.pe))  
 Para más detallar ver:  
 - [www.senamhi.gob.pe/?p=observacion-de-inundaciones](http://www.senamhi.gob.pe/?p=observacion-de-inundaciones)  
 - [www.senamhi.gob.pe/?p=sequias](http://www.senamhi.gob.pe/?p=sequias)

Más información:  
[wlvavado@senamhi.gob.pe](mailto:wlavado@senamhi.gob.pe) - [ofelipe@senamhi.gob.pe](mailto:ofelipe@senamhi.gob.pe)

## ANEXOS

### CONDICIONES CORTO PLAZO-3 MESES (POR DEPARTAMENTO)



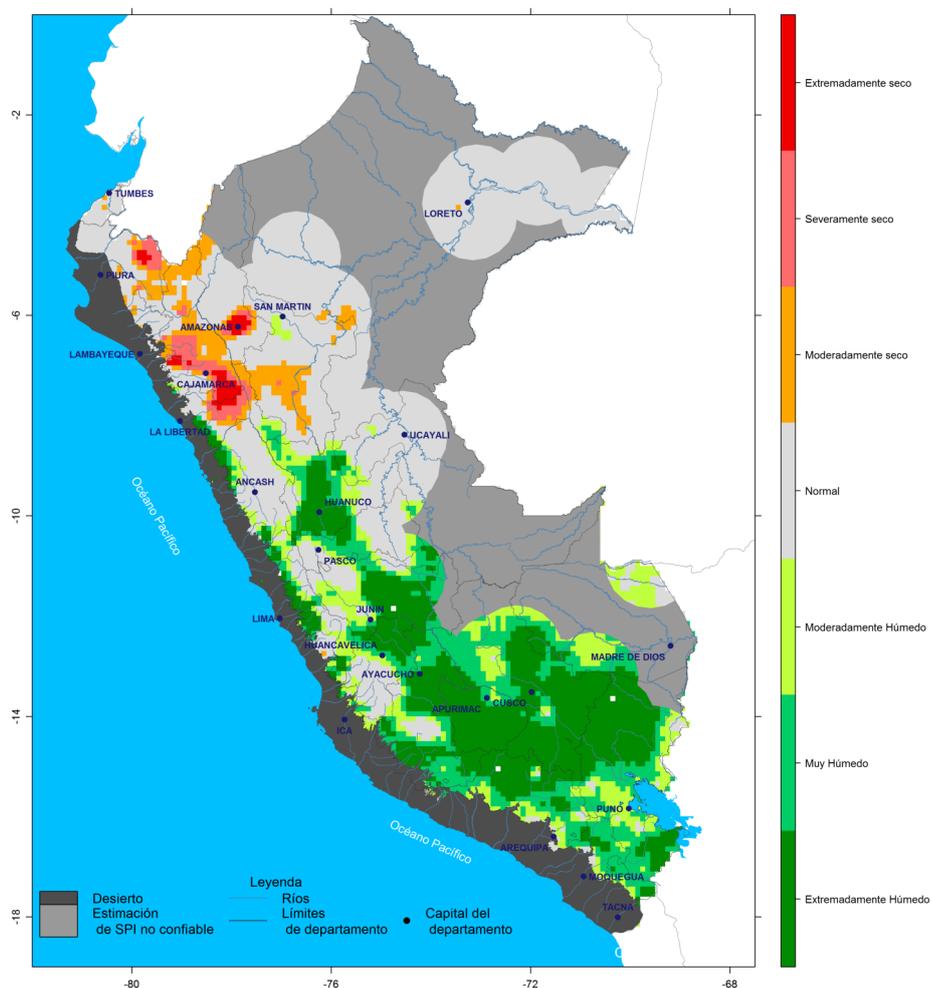
#### ÍNDICE ESTANDARIZADO DE PRECIPITACIÓN (SPI) - 3 MESES

El índice SPI-3 (Mapa 1), muestra condiciones de moderadamente secas a extremadamente secas en los departamentos de La Libertad, Lambayeque, Piura, Cajamarca y Amazonas\*, mientras que, el resto del país presenta condiciones de normales a húmedas.

\* Considerar que, en el periodo seco las condiciones secas obedecen a pequeños déficits en la precipitación.

#### MAPA 1

#### SPI-3: JUNIO A AGOSTO 2018





## ÍNDICE SPI-3 DE SEQUÍA (%) EN TODO EL PAÍS

La Figura 1 y Tabla 1 muestra el Porcentaje de área afectada por sequía, según el índice de SPI a escala de 3 meses. El departamento afectado con condición extremadamente seco fue Cajamarca, los de condición severamente seco fueron Cajamarca, La Libertad y Piura, además los departamentos con condición moderadamente seco fueron Cajamarca, San Martín, Piura, Amazonas, La Libertad, Lambayeque y Tumbes.

FIGURA 1

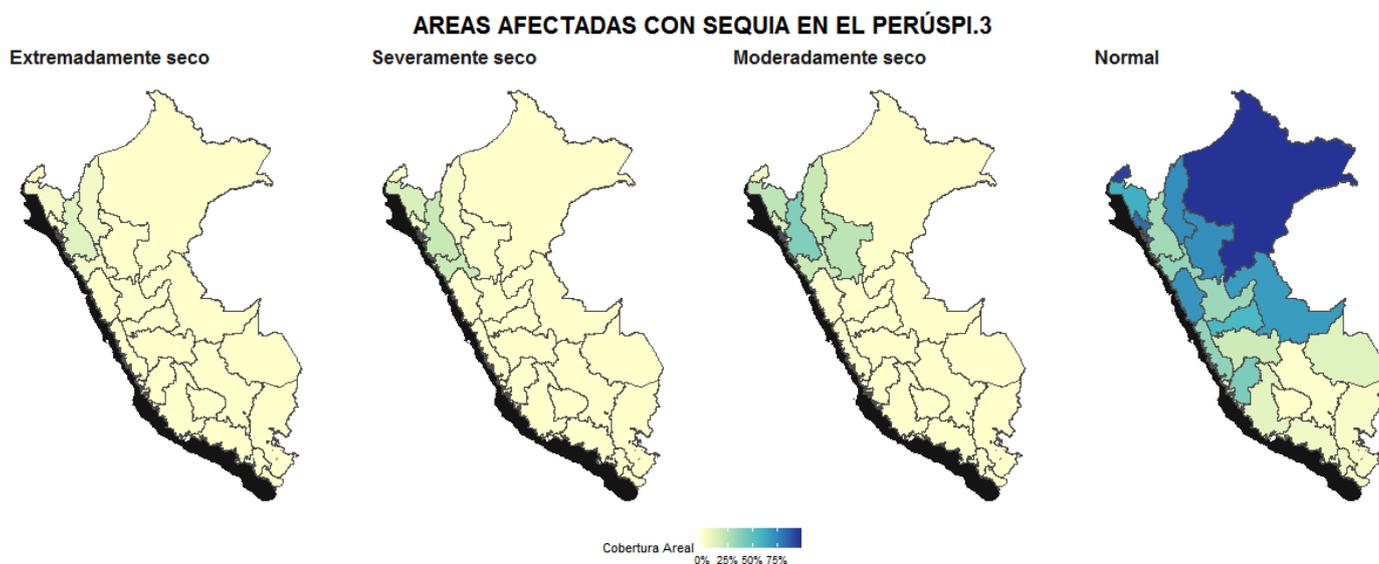


TABLA 1. Porcentaje de área afectadas por departamento con sequía, evaluada con SPI-3.

DEPARTAMENTO	SPI-3			
	ES	SS	MS	NO
Amazonas	4.4	2.5	19.4	73.7
Ancash	0.0	0.0	0.9	99.1
Apurímac	0.0	0.0	0.0	100.0
Arequipa	0.0	0.0	0.0	100.0
Ayacucho	0.0	0.0	0.0	100.0
Cajamarca	10.8	19.4	38.8	31.0
Cuzco	0.0	0.0	0.0	100.0
Huancavelica	0.0	0.0	0.0	100.0
Huánuco	0.0	0.0	0.0	100.0
Junín	0.0	0.0	0.0	100.0
La Libertad	4.1	18.2	18.9	58.8
Lambayeque	0.0	4.4	13.3	82.2
Lima	0.0	0.0	0.6	99.4
Moquegua	0.0	0.0	0.0	100.0
Pasco	0.0	0.0	0.0	100.0
Piura	3.5	13.5	22.2	60.8
Puno	0.0	0.0	0.0	100.0
San Martín	0.0	0.7	23.0	76.3
Tacna	0.0	0.0	0.0	100.0
Tumbes	0.0	0.0	5.4	94.6

## CONDICIONES A MEDIANO PLAZO - 6 MESES (POR DEPARTAMENTO)

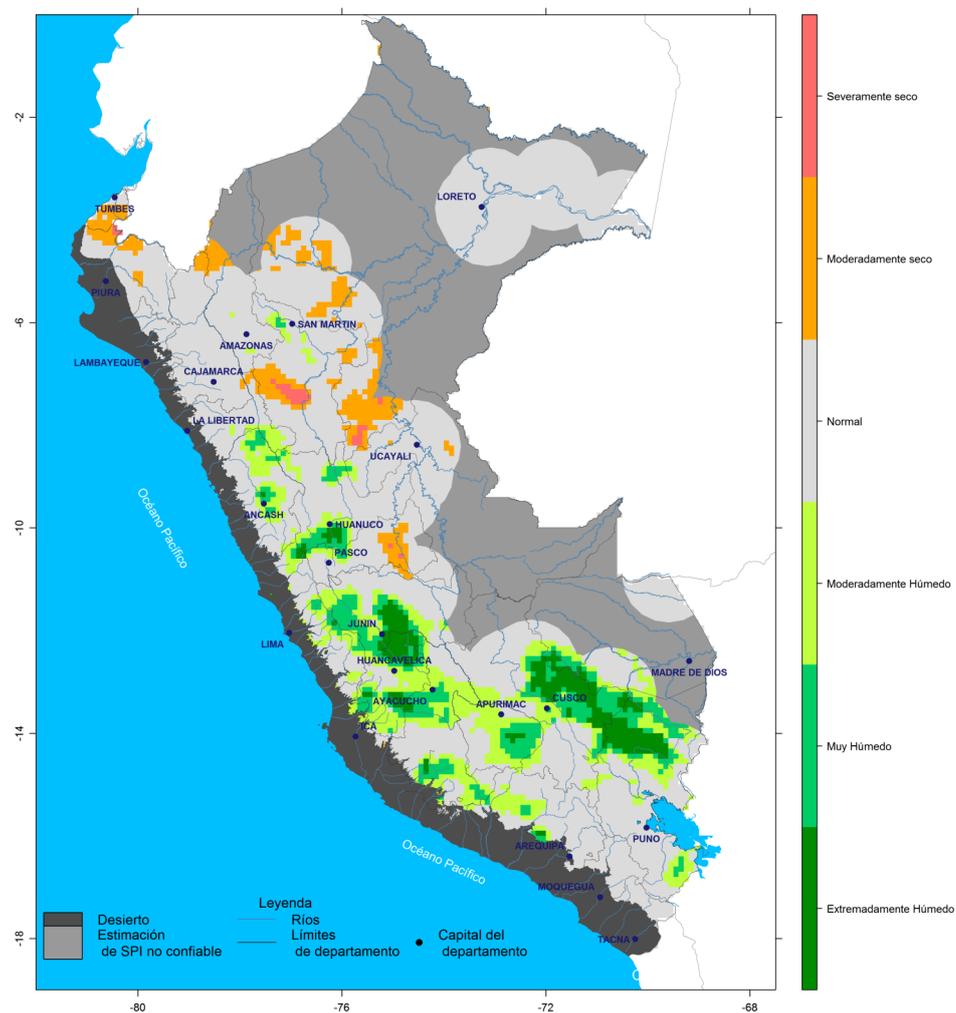
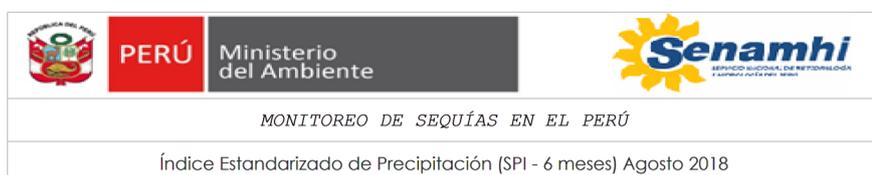


### ÍNDICE ESTANDARIZADO DE PRECIPITACIÓN (SPI) - 6 MESES

El índice estandarizado de precipitación a mediano plazo, representado por el SPI-6 (Mapa 2), muestra condiciones moderadamente secas en los departamentos de Tumbes, Piura, Amazonas, San Martín y Pasco; mientras el resto del país presentó condición de normal a húmeda.

#### MAPA 2

#### SPI-6: MARZO A AGOSTO 2018





## INDICE SPI-6 DE SEQUÍA (%) EN TODO EL PAÍS

La Figura 2 y Tabla 2 muestra el Porcentaje de área afectada por sequía según el índice de SPI a escala de 6 meses. Los departamentos afectados con condición moderadamente secas **mayores al 5%** fueron Tumbes (70.3%), Amazonas (29.5%), Piura (17.5%), Pasco (16.2%) y San Martín (12.7%) .

FIGURA 2

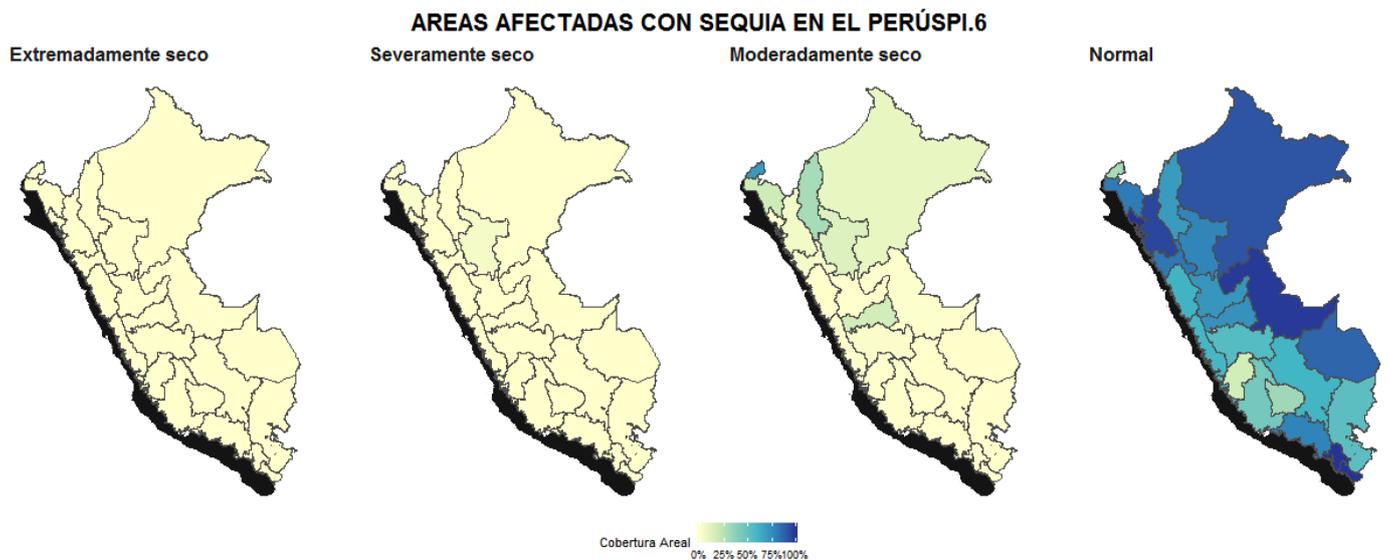


TABLA 2. Porcentaje de área afectadas por departamento con sequía, evaluada con SPI-6.

DEPARTAMENTO	SPI-6			
	ES	SS	MS	NO
Amazonas	0.0	0.0	29.5	70.5
Ancash	0.0	0.0	0.0	100.0
Apurímac	0.0	0.0	0.0	100.0
Arequipa	0.0	0.0	0.0	100.0
Ayacucho	0.0	0.0	0.8	99.2
Cajamarca	0.0	0.0	4.8	95.2
Cuzco	0.0	0.0	0.0	100.0
Huancavelica	0.0	0.0	0.0	100.0
Huánuco	0.0	0.0	0.0	100.0
Junín	0.0	0.0	1.7	98.3
La Libertad	0.0	0.0	4.1	95.9
Lambayeque	0.0	0.0	0.0	100.0
Lima	0.0	0.0	0.0	100.0
Moquegua	0.0	0.0	0.0	100.0
Pasco	0.0	1.0	16.2	82.8
Piura	0.0	1.8	17.5	80.7
Puno	0.0	0.0	0.0	100.0
San Martín	0.0	4.1	12.7	83.2
Tacna	0.0	0.0	0.0	100.0
Tumbes	0.0	0.0	70.3	29.7

Para más información sobre el presente boletín por favor contactar con:

**Dirección de Hidrología**

[hidrologia\\_dgh@senamhi.gob.pe](mailto:hidrologia_dgh@senamhi.gob.pe)

**Director de la Dirección de Hidrología**

Oscar Felipe Obando

[ofelipe@senamhi.gob.pe](mailto:ofelipe@senamhi.gob.pe)

**Subdirector de Subdirección de Estudios e Investigaciones Hidrológicas**

Waldo Lavado

[wlavado@senamhi.gob.pe](mailto:wlavado@senamhi.gob.pe)

**Redacción, Compilación y Figuras**

Sofía Endara, Fiorella Vega, Evelin Sabino, Adrian Huerta, Jesús Sosa y Cesar Aybar.

*Próxima Actualización : 9 de octubre del 2018*

[SUSCRIBIRSE AQUI](#)



**Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú- SENAMHI**

Jr. Cahuide 785, Jesús María  
15702 Perú

**Central telefónica:** [511] 614-1414

**Atención al Cliente:** [511] 470-2567

**Dirección de Hidrología:** : [511] 6141414 anexo 465

**Consultas y Sugerencias:**

[hidrologia\\_dgh@senamhi.gob.pe](mailto:hidrologia_dgh@senamhi.gob.pe)