

Vigilancia
Hidrológica
de los ríos
de Perú
Año Hidrológico
2018-19

**BOLETÍN
HIDROLÓGICO
MENSUAL A
NIVEL
NACIONAL**
Agosto 2019



Río Caplina - Estación Challata /
©DZ Tacna-2019

Presentación

El SENAMHI, brinda soporte para la toma de decisiones oportunas basadas en información hidrológica principalmente para las actividades de planificación y gestión del agua en el país (Ley de Recursos Hídricos, N° 29338 del 2009).

El boletín hidrológico del mes de Agosto/2019 muestra información que contribuirá al conocimiento de los procesos hidrológicos, así como la distribución espacio temporal de la variable nivel de agua y caudal en territorio nacional.

MARCO CONCEPTUAL

COMPORTAMIENTO HIDROLÓGICO:

Define la variabilidad de un arroyo, río o lago como resultado de la interrelación de una serie de factores que condicionan su regularidad y estacionalidad pudiendo generar deficiencias y/o eventos extremos.

PROMEDIO HISTÓRICO:

Valor referencial que define la característica hidrológica media (estadísticamente) a partir de los datos disponibles de nivel y/o caudal.

NIVEL HIDROMÉTRICO:

Cota de la superficie libre de una masa de agua respecto de un plano de referencia.

CAUDAL:

Volumen de agua que fluye a través de una sección transversal de un río o canal en una unidad de tiempo (Régimen Temporal).

SUSCRIBE AL BOLETIN HIDROLÓGICO

[SUSCRIBIRSE AQUÍ](#)



1.- CONDICIONES HIDROLÓGICAS EN AGOSTO

- **Región Hidrográfica del Pacífico (RHP);** Región Hidrográfica del Pacífico, los caudales medios mensuales se han caracterizado por presentar en promedio un comportamiento descendente con respecto a su promedio histórico, a excepción de los ríos Calvas y Chancay Huaral que presentaron caudales en superávit del 41% y 65% respecto a sus promedios históricos.

Los reservorios ubicados en la Región Hidrográfica del Pacífico, en sus zonas norte, centro y sur, en promedio presentan volúmenes de agua de 86% (1012 MMC), 71% (212MMC) y 79% (611 MMC) con respecto a sus capacidades útiles de almacenamiento.

- **Región Hidrográfica Titicaca (RHT),** los ríos Huancané, llave y Ramis han presentado en promedio un comportamiento descendente, sus caudales en promedio registraron anomalías negativas de -29 %, mientras el río Coata a pesar de su descenso ha obtenido una anomalía positiva del 47%.

El nivel del Lago Titicaca durante el mes mantuvo una tendencia de leve descenso, con una anomalía de -0,80 m respecto a su promedio histórico.

- **Región Hidrográfica del Amazonas (RHA),** en sus principales ríos se ha registrado similar comportamiento al de las otras regiones, presencia de descensos en niveles de agua y caudales, sin embargo se podría decir que las anomalías positivas y negativas se encuentran en igual parecer de confrontación.

El 31 de agosto marcó el fin del año hidrológico 2018-19, que en febrero dejó en sus registros caudales superiores a sus promedio históricos en algunos ríos tales como Ch.-Lambayeque, Jequetepeque, Ch.-Huaral, Ocoña, Camaná y Sama en RHP; Huancané, llave, Ramis y Coata en la RHT; y finalmente en los ríos Marañón(Borja), Napo y Huayabamba en el RHA.



2. CONDICIONES HIDROLÓGICAS SUPERFICIALES

Las condiciones hidrológicas son monitoreadas en base a red de estaciones que administra el SENAMHI y su distribución nacional se presenta en la Figura 1. La Tabla 1, 2 y 4 presenta los caudales y niveles de agua registrados durante enero 2019 en las estaciones hidrológicas de monitoreo a nivel nacional. La Figura 2 al 10 muestra la variación de los caudales medios diarios registrados en el año hidrológico 2017-2018 (verde), 2018-2019 (azul) y promedio histórico (rojo). Así también, la Tabla 3 y Figura 5 muestra los volúmenes de agua almacenados al 31 de agosto 2019 y relación versus su capacidad de vida útil.

FIGURA 1 Red de estaciones hidrológicas de monitoreo



2.1 REGIÓN HIDROGRÁFICA DEL PACÍFICO

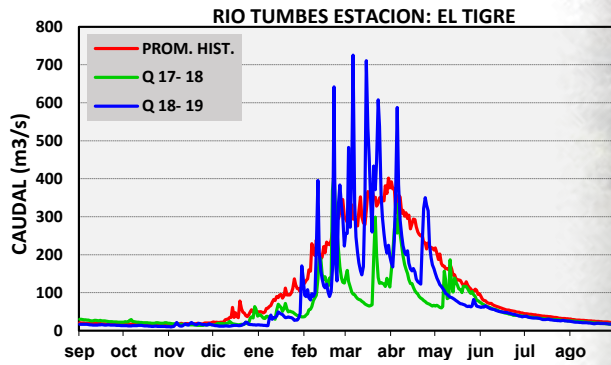
2.1.1 Análisis de Caudales

Se ha caracterizado por presentar un comportamiento hídrico en promedio descendente, tal como se detalla a continuación:

Tabla 2. Caudal medio mensual en las estaciones hidrométricas de la RHP

Región Hidrográfica del Pacífico	Río	Estación Hidrológica	Caudal día (m ³ /s)		Caudal medio (m ³ /s)		Anomalía (%)
			1 Ago	31 Ago	Agosto	Promedio Histórico	
Zona Norte	Tumbes	El Tigre (m ³ /s)	23,28	17,65	19,58	24,84	-21
	Chira	El Ciruelo (m ³ /s)	24,36	25,66	35,87	44,61	-20
	Calvas	Pte. Internacional (m ³ /s)	24,34	22,17	30,10	21,32	41
	Jequetepeque	Yonán (m ³ /s)	3,30	1,15	1,76	2,51	-30
	Chicama	Salinar (m ³ /s)	3,97	3,09	3,84	4,93	-22
Zona Centro	Chancay- Huaral	Santo Domingo (m ³ /s)	7,84	7,92	7,80	4,74	65
	Chillón	Obrajillo (m ³ /s)	1,47	1,54	1,52	1,71	-11
	Rímac	Chosica R-2 (m ³ /s)	22,32	20,61	21,80	21,19	3
	Mala	La Capilla (m ³ /s)	1,06	0,63	0,79	1,42	-44
Zona Sur	Ocoña	Ocoña (m ³ /s)	41,67	28,63	35,33	41,11	-14
	Majes	Huatiapa (m ³ /s)	28,28	24,86	27,18	35,47	-23
	Moquegua	Tumilaca (m ³ /s)	0,71	0,59	0,64	0,79	-19
	Sama	Coruca (m)	0,66	0,60	0,65	1,25	-0.60

ZONA NORTE



Río Chicama - Est. Salinar
©Pantoja C., SPH-2019

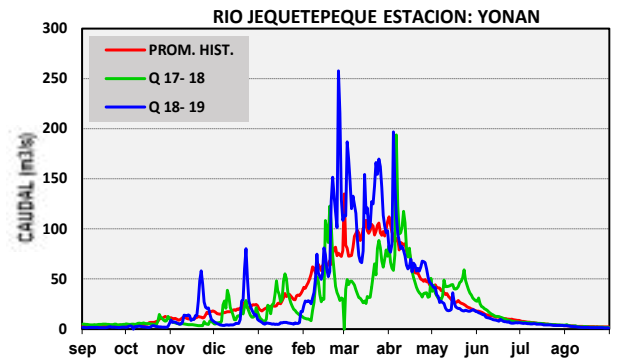
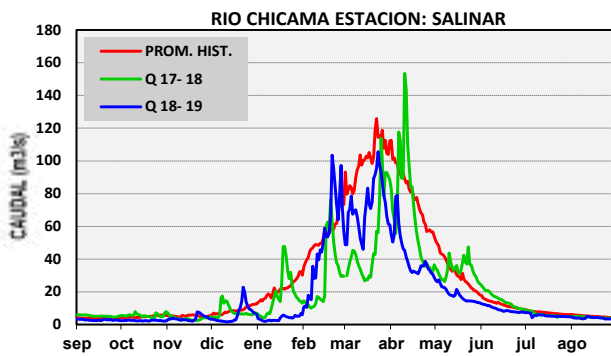
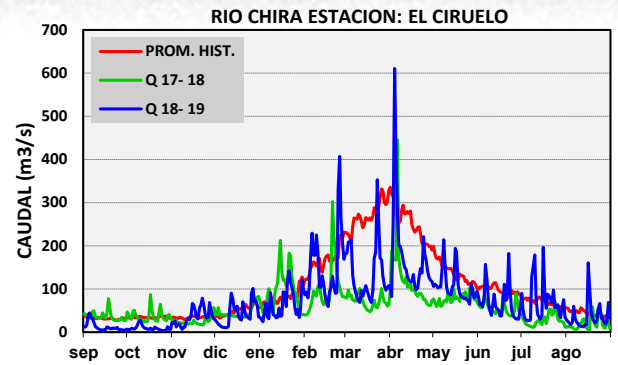
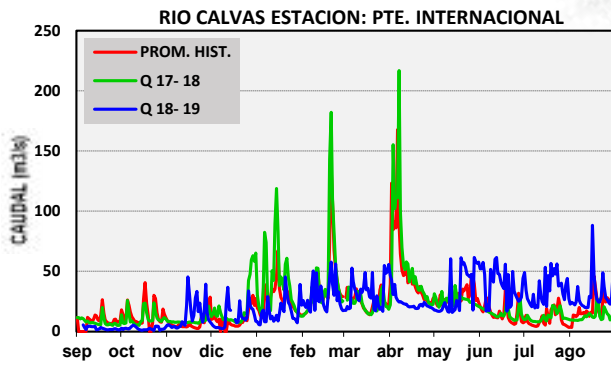
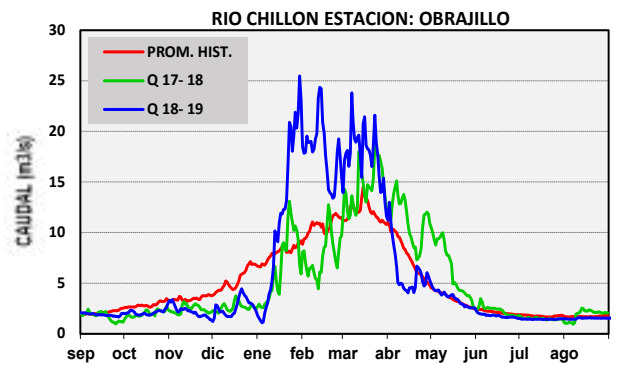
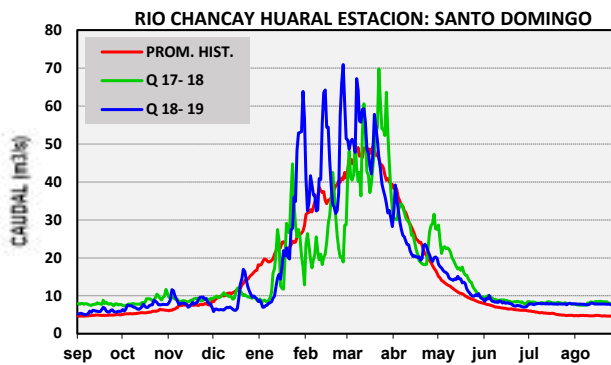


Figura 2 Caudales diarios de los ríos de la zona norte de la RHP

ZONA CENTRO



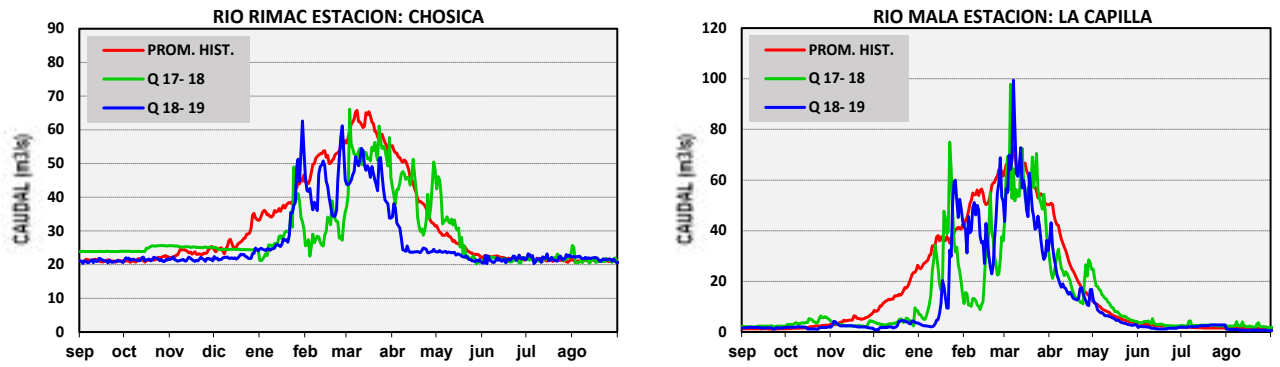


Figura 3 Caudales diarios de los ríos de la zona centro de la RHP

ZONA SUR

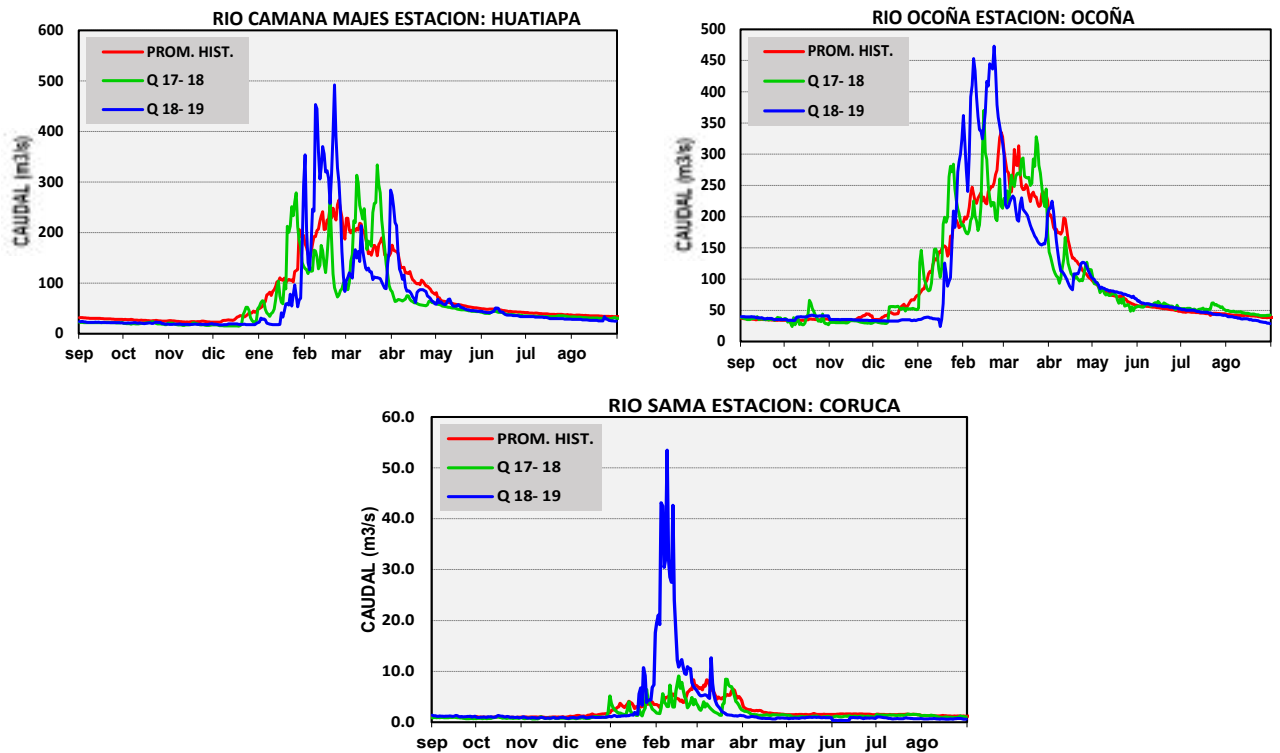


Figura 4 Caudales diarios de los ríos de la zona sur de la RHP

2.1.2 Disponibilidad hídrica en las represas

Las represas de la zona norte registraron volumen acumulados en el orden 86 a 100 % (317 a 436.30 MMC) de la capacidad útil de almacenamiento lo cual representa una excelente disponibilidad del recurso hídrico. En la zona centro el Sistema de Lagunas Rímac finalizó el periodo con un volumen total almacenado de 71% (142.15 MMC), lo cual nos indica que presenta una buena disponibilidad del recurso hídrico considerando las demandas presentes en la cuenca del Rímac. En la zona sur, la situación de acumulación promedio de volúmenes de agua alcanza los 77% de sus capacidades útiles de almacenamiento.

Tabla 3 Represas de la región hidrográfica del Pacífico

Región Hidrográfica del Pacífico	Represas	Volumen útil de almacenamiento (MMC)	Volumen de almacenamiento (MMC)		Diferencia de Almacenamiento (MMC)	% Del Volumen
			1 Ago	31 Ago		
Zona Norte	Poechos	490,00	433,80	403,10	-30,7	-6,3%
	Tinajones	293,87	316,32	295,65	-20,7	-7,0%
	Gallito Ciego	392,00	336,87	313,44	-23,4	-6,0%
Zona Centro	Sistema de Lagunas Rimac	331,00	234,10	212,91	-21,2	-6,4%
Zona Sur	Condorama	259,00	218,54	196,93	-21,6	-8,3%
	Aguada Blanca	30,43	23,47	17,36	-6,1	-20,1%
	El Frayle	127,24	108,86	101,10	-7,8	-6,1%
	El Pañe	99,60	79,12	70,87	-8,3	-8,3%
	Dique los Españoles	9,09	2,87	3,25	0,4	4,2%
	Pillones	78,50	79,47	77,80	-1,7	-2,1%
	Pasto Grande	200,00	125,42	122,78	-2,6	-1,3%
	Paucarani	10,50	8,04	8,04	0,0	0,0%
Jarumas	13,50	13,32	13,31	0,0	-0,1%	

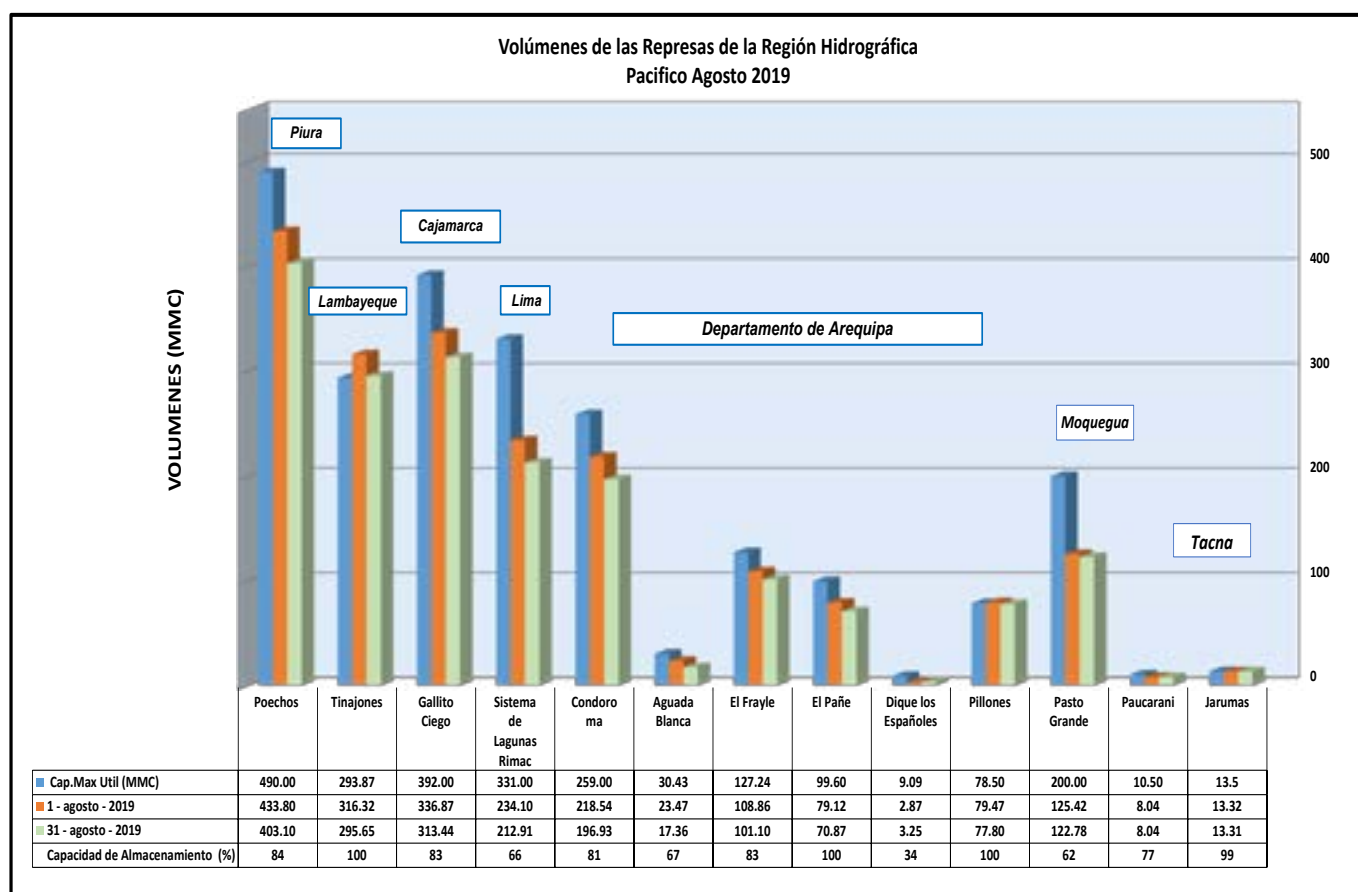


Figura 5 Volúmenes de almacenamiento en la región hidrográfica Pacífico

Fuente: <http://www.judrch.org.pe/>, <http://www.chirapiura.gob.pe/principal.php>, <http://www.autodema.gob.pe>



2.2 REGIÓN HIDROGRÁFICA TITICACA (RHT)

Los principales tributarios se han caracterizado por presentar un comportamiento hídrico en promedio de descendente, tal como se detalla a continuación:

Tabla 4 Caudales y nivel medio mensual, en las estaciones hidrométricas de la RHT

Lago/Río	Estación Hidrológica	Caudal día (m ³ /s)		Caudal (m ³ /s) y nivel (m) medio		Anomalía (m/%)
		01 Ago	31 Ago	Agosto	Prom. Hist.	
Lago	Muelle Enafer (m.s.n.m.)	3808,84	3808,71	3808,77	3809,57	-0,80
Huancané	Pte. Carretera Huancane (m ³ /s)	2,08	1,69	1,92	2,76	-30,39
Ilave	Pte. Carretera Ilave (m ³ /s)	5,61	3,56	4,64	6,24	-25,60
Ramis	Pte Carretera Ramis (m ³ /s)	10,63	6,96	8,17	11,89	-31,30
Coata	Pte. Unocolla (m ³ /s)	6,85	5,81	7,26	4,91	47,93

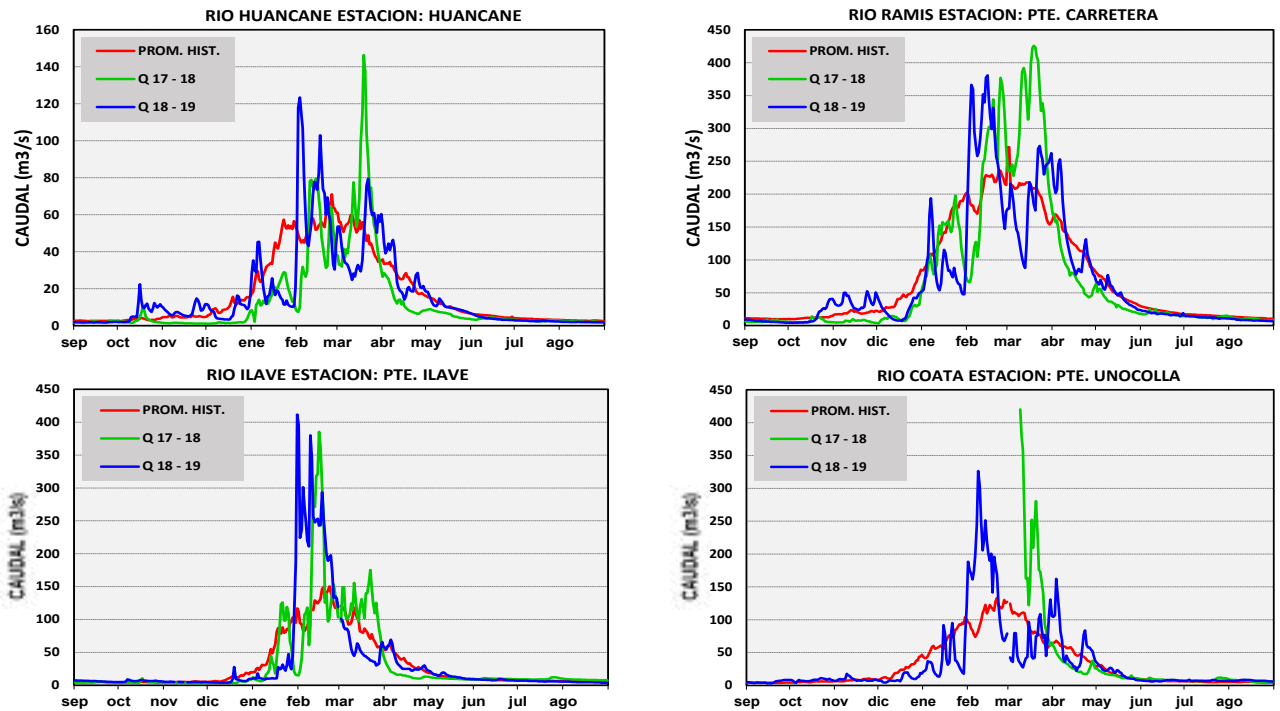


Figura 6 Caudales diario de los ríos de la RHT

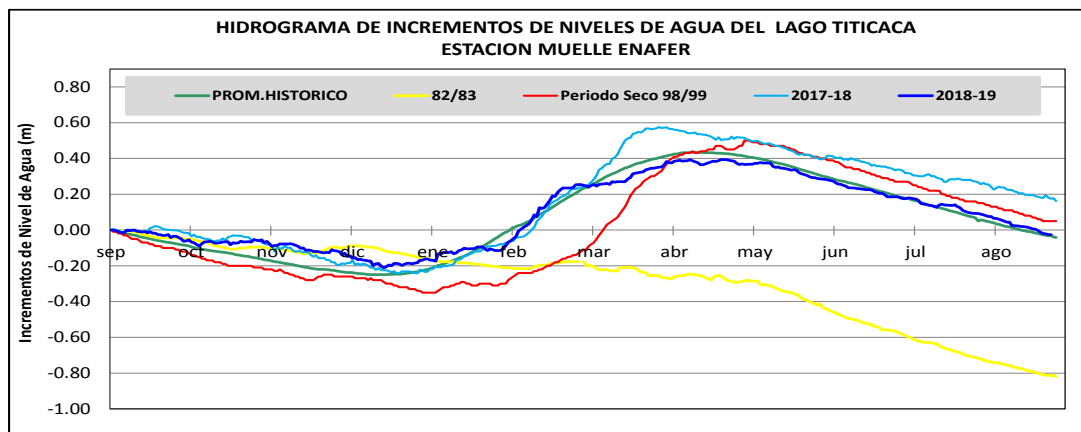


Figura 7 Variación de los niveles de agua del Lago Titicaca



2.3 REGIÓN HIDROGRÁFICA DEL AMAZONAS (RHA)

Los ríos amazónicos se han caracterizado por presentar una tendencia de descendente en sus niveles y caudales, tal como se detalla a continuación:

Tabla 4 Caudales y nivel medio mensual en las estaciones hidrométricas de RHA

Región Hidrográfica del Amazonas	Río	Estación Hidrológica	Caudal día (m ³ /s)		Caudal (m ³ /s) y nivel (m) medio		Anomalía (%) ó (m)
			01 Ago	31 Ago	Agosto	Prom. Hist.	
	Amazonas	Tamshiyacu (m ³ /s)	27955,58	14442,45	18973,42	17732,88	7,00
	Amazonas	ENAPU-PERU (msnm)	113,12	109,38	110,71	110,58	0,14
	Marañón	San Regis (m ³ /s)	19007,73	12271,89	14059,45	11966,33	17,49
	Marañón	Borja (m ³ /s)	3691,00	4681,00	4008,19	3610,40	11,02
	Marañón	Nauta (m)	7,37	3,95	5,08	4,50	0,57
	Marañón	Balsas (m ³ /s)	62,92	17,45	38,05	95,49	-60,16
	Utcubamba	Los Naranjos (m ³ /s)	0,44	0,34	0,40	0,43	-8,23
Zona Norte	Mashcon	Pte. Mashcon (m ³ /s)	0,16	0,13	0,13	0,16	-16,97
	Napo	Bellavista (m ³ /s)	12087,00	6836,57	9646,87	6832,55	41,19
	Ucayali	Requena (m ³ /s)	5399,60	3241,11	3386,61	4617,61	-26,66
	Ucayali	Contamana (msnm)	126,65	124,60	125,10	122,94	2,16
	Huayabamba	Huayabamba (m ³ /s)	521,79	306,86	414,53	390,90	6,05
	Mayo	Shanao (m ³ /s)	167,26	123,52	135,23	240,43	-43,75
	Huallaga	Yurimaguas (msnm)	130,01	128,71	128,62	128,28	0,33
	Huallaga	Chazuta (m ³ /s)	1721,33	1164,53	1335,47	1197,65	11,51
	Huallaga	Picota (m ³ /s)	1462,78	1102,70	1180,54	1278,88	-7,69
	Huallaga	Tocache (m ³ /s)	445,71	294,13	344,10	403,52	-14,73
	Huallaga	Tingo María (m ³ /s)	147,74	45,12	111,03	205,85	-46,06
Zona Centro	Higueras	Puente Higueras (m)	0,69	0,65	0,67	0,4	0,03
	Pachitea	Pto. Inca (m)	263,55	76,13	248,48	560,89	-312,42
	Aguaytía	Pte. Aguaytía (m)	0,72	0,83	0,81	1,07	-0,27
	Mantaro	Pte. Breña (m ³ /s)	45,02	38,06	40,20	93,78	-57,13
Zona Sur	Vilcanota	Pisac (m ³ /s)	28,96	26,81	25,58	23,73	7,80

Aforo con ADCP en río Campanilla
©Martinez C., SPH-2017

ZONA NORTE

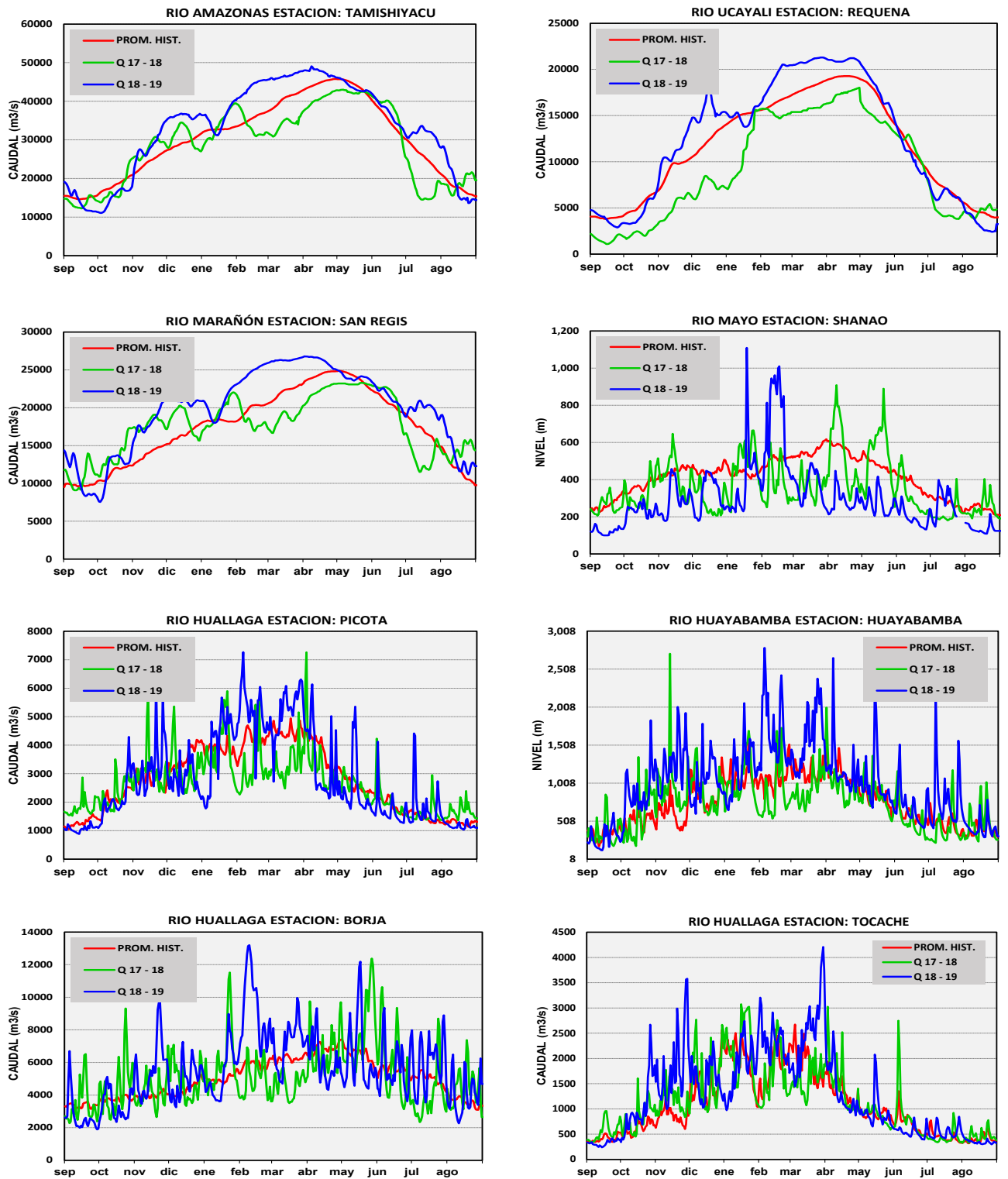


Figura 8 Caudales y niveles diarios de los ríos de la RHA zona norte

ZONA CENTRO

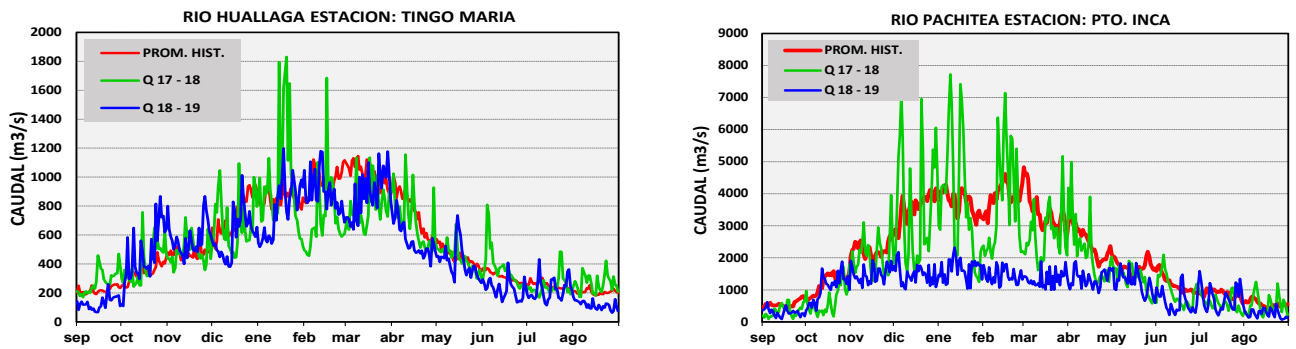


Figura 9 Caudales diarios de los ríos de la RHA zona centro

ZONA SUR

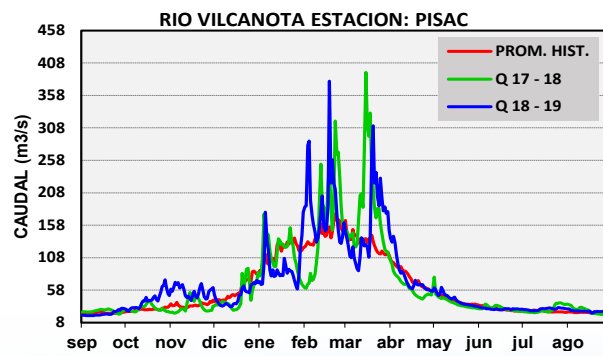


Figura 10 Caudal diario del río Vilcanota en la RHA zona sur

Río Huallaga - Est. Tingo María
©Fuerzas N., SPH-2019

Dirección de Hidrología:
Oscar G. Felipe
ofelipe@senamhi.gob.pe

Subdirectora de Predicción Hidrológica:
Julia Acuña
jacuna@senamhi.gob.pe

Recopilación y/o Análisis:

Nilton Fuertes	Ricardo Rosas	James Vidal
César Pantoja	Jesús Sosa	
Carlos Martínez	Darwin Santos	

Diagramación y Redacción:
Miriam Casaverde

.....
Encuentra los **ÚLTIMOS AVISOS HIDROLÓGICOS** en este link:

<https://www.senamhi.gob.pe/?p=aviso-hidrologico>

.....
Para estar permanentemente informado sobre el **MONITOREO HIDROLÓGICO DIARIO** de las principales **CUENCAS HIDROGRÁFICAS A NIVEL NACIONAL**, visita este link:

<https://www.senamhi.gob.pe/?p=situacion-hidrologica-nacional>

.....
Próxima actualización: 10 de octubre 2019



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

Jr. Cahuide 785, Jesús María
Lima 11 - Perú

Central telefónica: [51 1] 614 1414

Dirección de Hidrología: [51 1] 614 1414 anexo 465

Pronóstico Meteorológico: [51 1] 614-1407

Predicción Hidrológica: [51 1] 614 -1409

Consultas y sugerencias:

hidrologia_dgh@senamhi.gob.pe