

BOLETÍN HIDROLÓGICO MENSUAL A NIVEL NACIONAL

Febrero 2021

Dirección de Hidrología -DHI



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 febrero/2021, 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 DEL AGUA:

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 FEBRERO

- **Región Hidrográfica del Pacífico (RHP);** los caudales medios mensuales de los ríos de esta región, se han caracterizado por presentar un comportamiento hídrico descendente debajo de lo normal histórica.

En la zona norte, se registraron caudales en déficit debajo de lo normal hasta muy debajo de lo normal en de -53% y -54% en los ríos Ch. Lambayeque y Jequetepeque respectivamente, mientras en las cuencas del río Tumbes y Piura se alcanzaron anomalías deficitarias de -42% y -71%.

En el centro, un comportamiento con tendencias descendentes, con anomalías normales para Ch. Huaral de -7% y el río Rímac de -18% debajo de sus promedios históricos; mientras en el sur, las condiciones hídricas se registraron debajo de lo normal, obteniendo en los ríos Letrayoc y Ocoña anomalías del -65% y -37% muy debajo de lo normal.

Los reservorios de la Región Hidrográfica del Pacífico, al 28 de febrero, en la zona norte han alcanzado un volumen de agua entre 32% y 38% de su capacidad máxima útil lo que podría traducirse en un limitada disponibilidad. En la zona centro, el Sistema de Lagunas del Rímac finalizó el mes con un volumen total almacenado de 86%; mientras en la zona sur, entre 69% y 100% de sus capacidades útiles.

- **Región Hidrográfica Titicaca (RHT):** los tributarios Ilave y Coata registraron un comportamiento descendente alcanzando anomalías de deficit de -50% y -55% debajo de lo normal. Mientras, el río Huancané y Ramis registraron un comportamiento oscilante con anomalías de -60% y -17%. El nivel hidrométrico del Lago Titicaca durante el presente mes mantuvo una tendencia descendente con una anomalía de -0.83 m.
- **Región Hidrográfica del Amazonas (RHA),** en sus principales ríos los caudales y niveles registraron un comportamiento oscilante. En el norte el Amazonas, y Marañón registraron un comportamiento en promedio de leve ascenso, normal para este periodo. En el centro, el Mantaro registró anomalía deficitaria -50%. En el sur, el comportamiento hidrológico de las estaciones Cunyac (río Apurímac) y Paucartambo (río Paucartambo) fue descendente anomalías normales -14% y 23% respectivamente. Sin embargo el río Madre de Dios, alcanzó anomalías de superávit 55% muy sobre lo normal.

NOTA: Lamentablemente aún debido a la pandemia del COVID-19 y al D.S. N° 044-2020-PCM emitido por el estado peruano para el cumplimiento del aislamiento social obligatorio, solo se completo con el reporte de las estaciones hidrológicas convencionales ubicadas en el predio del observador, condición que limita el monitoreo hidrológico en algunas zonas del país.



2. CONDICIONES HIDROLÓGICAS SUPERFICIALES

Las condiciones hidrológicas son monitoreadas en base a la 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 febrero 2021 en las estaciones hidrológicas monitoreo a nivel nacional. La Figura 2 al 10 muestra la variación de los caudales medios diarios registrados en el año hidrológico 2019-2020 (verde), 2020-2021 (azul) y promedio histórico (rojo). Así también, la Tabla 3 y Figura 5 muestra los volúmenes de agua almacenados al 28 de febrero 2021 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 Feb	28 Feb	Febrero	Promedio Histórico	
Zona Norte	Tumbes	El Tigre (m ³ /s)	121,69	113,00	131,00	226,48	-42
	Chira	El Ciruelo (m ³ /s)	36,73	51,90	49,00	166,39	-71
	Calvas	Pte. Inter. (m ³ /s)	22,32	25,20	29,95	62,13	-52
	Chancay-Lam	Racarumi (m ³ /s)	42,20	37,40	29,59	63,57	-53
	Chancay-Lam	Cirato (m ³ /s)	51,37	51,62	37,43	61,54	-39
	Jequetepeque	Yonán (m ³ /s)	56,43	16,01	28,15	61,01	-54
	Chicama	Salinar (m ³ /s)	59,53	15,99	29,37	53,97	-46
Zona Centro	Chancay- Huaral	Santo Domingo (m ³ /s)	68,50	13,67	34,17	36,70	-7
	Chillón	Obrajillo (m ³ /s)	20,53	3,49	8,02	10,80	-26
	Rímac	Chosica R-2 (m ³ /s)	58,45	28,81	42,01	51,12	-18
	Lurín	Antapucro (m ³ /s)	--	--	--	13,47	--
	Mala	La Capilla (m ³ /s)	46,95	16,56	32,03	54,08	-41
Zona Sur	Cañete	Socsi (m ³ /s)	146,60	19,70	90,77	129,99	-30
	Pisco	Letrayoc (m ³ /s)	26,72	13,53	35,82	101,70	-65
	Ocoña	Ocoña (m ³ /s)	118,79	120,77	158,27	249,33	-37
	Camaná	Huatiapa (m ³ /s)	54,09	43,73	97,53	214,46	-55
	Locumba	Puente Viejo (m ³ /s)	3,44	4,55	4,40	4,63	-5
	Sama	Coruca (m)	2,41	2,51	3,31	6,19	-47
	Caplina	Challata (m ³ /s)	1,59	3,80	3,89	1,66	135
	Maure	Ancoaque (m ³ /s)	0,48	0,58	0,69	1,30	-47
	Uchusuma	Cerro Blanco (m ³ /s)	0,49	0,62	0,65	1,08	-40

ZONA NORTE

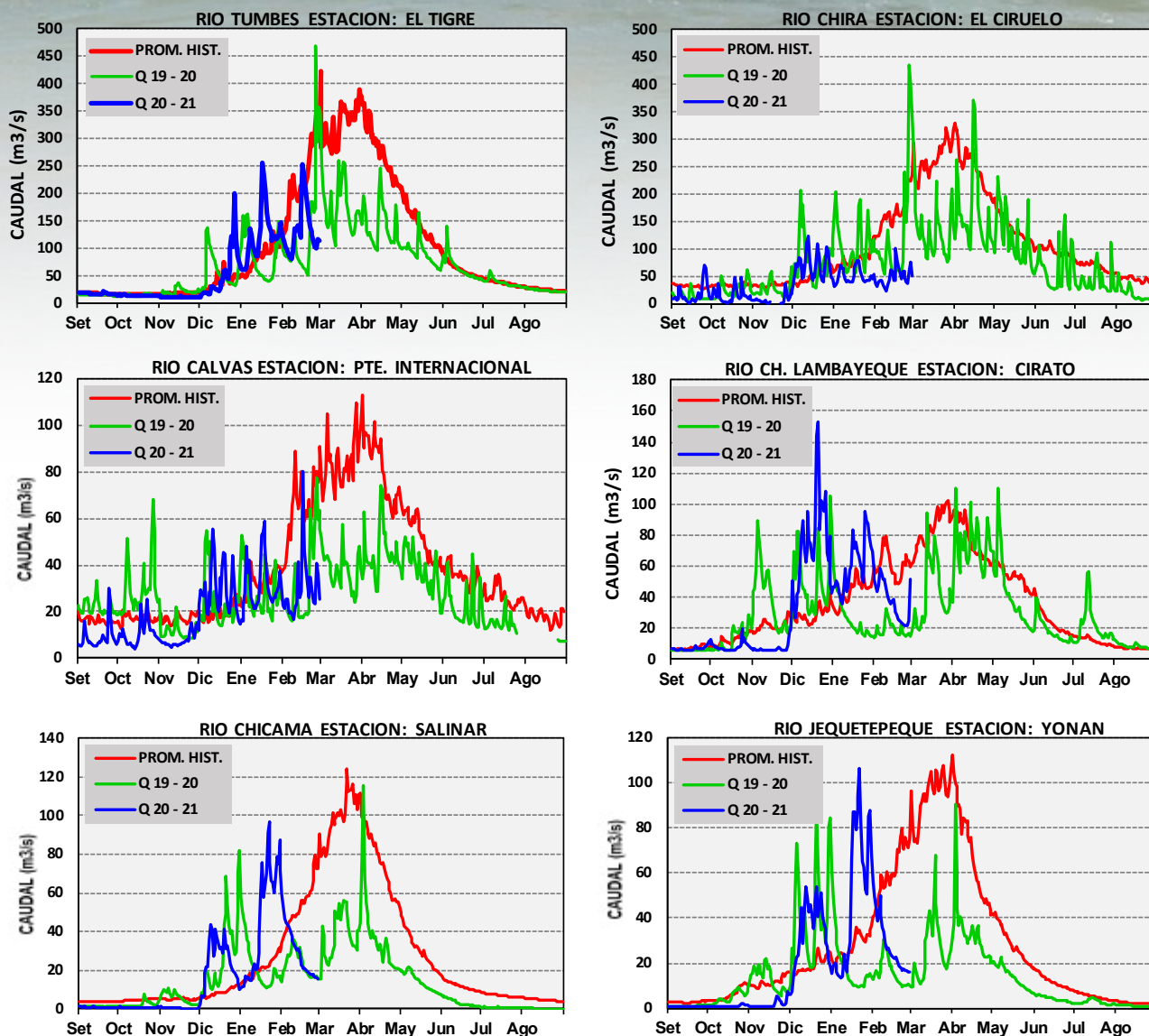
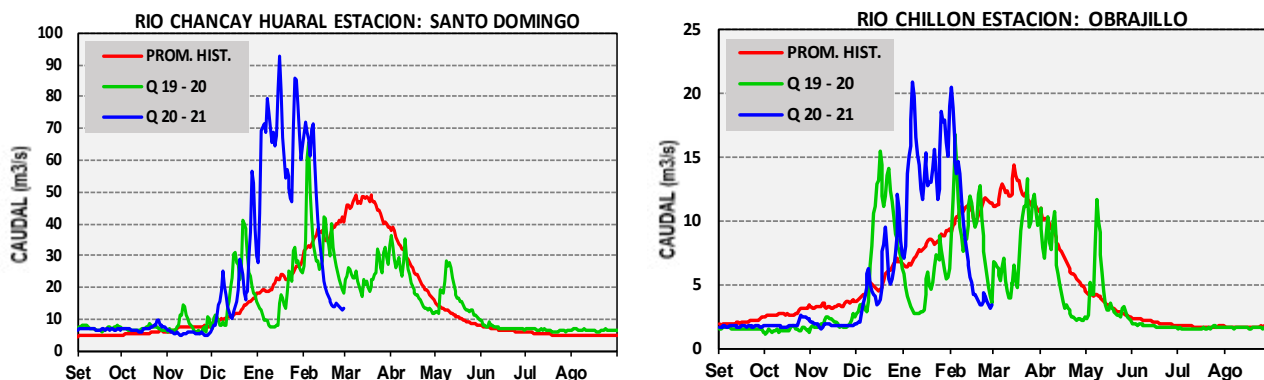


Figura 2 Caudales diarios de los ríos de la zona norte de la RHP

ZONA CENTRO



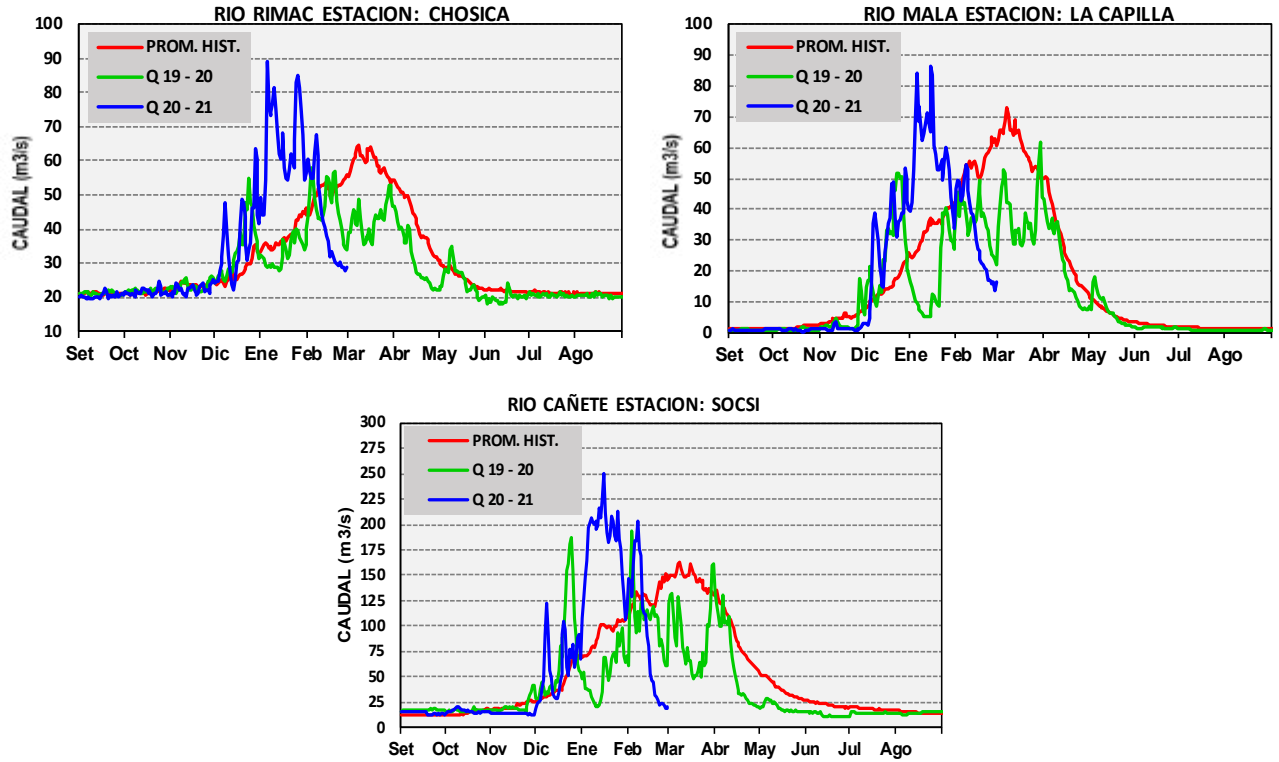


Figura 3 Caudales diarios de los ríos de la zona centro de la RHP

ZONA SUR

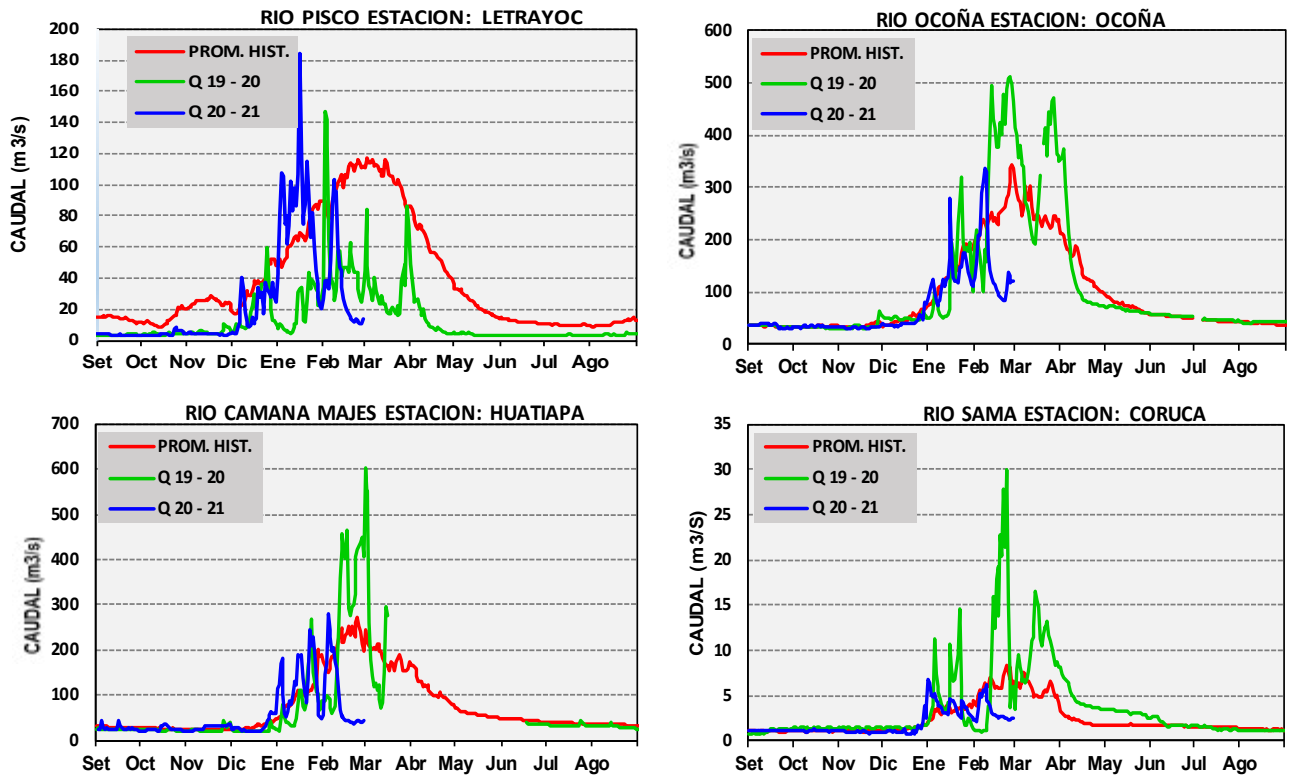


Figura 4 Caudales diarios de los ríos de la zona sur de la RHP

2.1.2 Disponibilidad hídrica en las represas

Las represas de la zona norte, presentan volúmenes acumulados que registraron de 32 a 38% de la capacidad útil de almacenamiento, lo que se traduce en una limitada disponibilidad hídrica respecto a su máxima capacidad útil. En la zona centro el Sistema de Lagunas Rímac finalizó el periodo con un volumen total almacenado de 86% (309 MMC) se puede considerar de buena disponibilidad del recurso hídrico ante las demandas presentes en la cuenca del Rímac. En la zona sur, la acumulación de volúmenes total almacenado de agua osciló entre 69 a 100% de sus capacidades útiles.

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)
			1 Feb	28 Feb	
Zona Norte	Poechos	438,30	178,50	139,10	-39,4
	Tinajones	331,50	232,87	126,22	-106,7
	Gallito Ciego	366,60	176,26	141,13	-35,1
Zona Centro	Sistema de Lagunas Rimac	361,40	281,00	309,05	28,1
Zona Sur	Condorama	259,00	192,73	244,15	51,4
	Aguada Blanca	30,43	20,60	22,41	1,8
	El Frayle	127,24	80,45	90,02	9,6
	El Pañe	99,60	92,46	98,50	6,0
	Dique los Españoles	9,09	6,35	8,35	2,0
	Pillones	78,50	38,31	54,33	16,0
	Pasto Grande	200,00	168,35	178,41	10,1
	Paucarani	10,50	6,95	7,27	0,3
	Jarumas	13,50	13,07	13,5	0,4

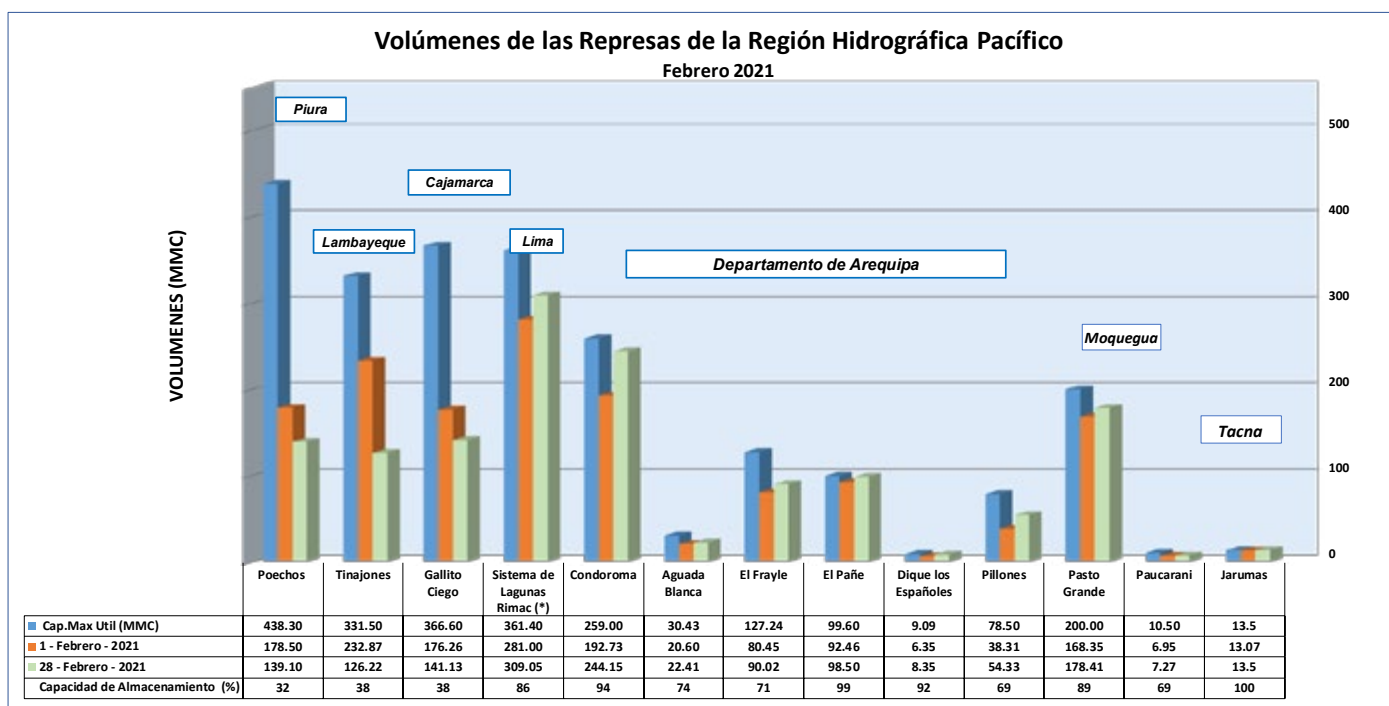


Figura 5 Volúmenes de almacenamiento en la región hidrográfica Pacífico

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 general 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 Feb	28 Feb	Febrero	Prom. Hist.	
L. Titicaca	Muelle Enafer (m)	3808,76	3808,86	3808,82	3809,65	-0,83
Huancané	Pte. Carretera Huancane (m ³ /s) (*)	12,72	16,46	22,40	56,49	-60
Ilave	Pte. Carretera Ilave (m ³ /s)	47,85	34,73	61,99	123,03	-50
Ramis	Pte Carretera Ramis (m ³ /s)	114,17	123,82	177,80	213,73	-17
Coata	Pte. Unocolla (m ³ /s) (**)	94,14	20,40	49,89	112,00	-55

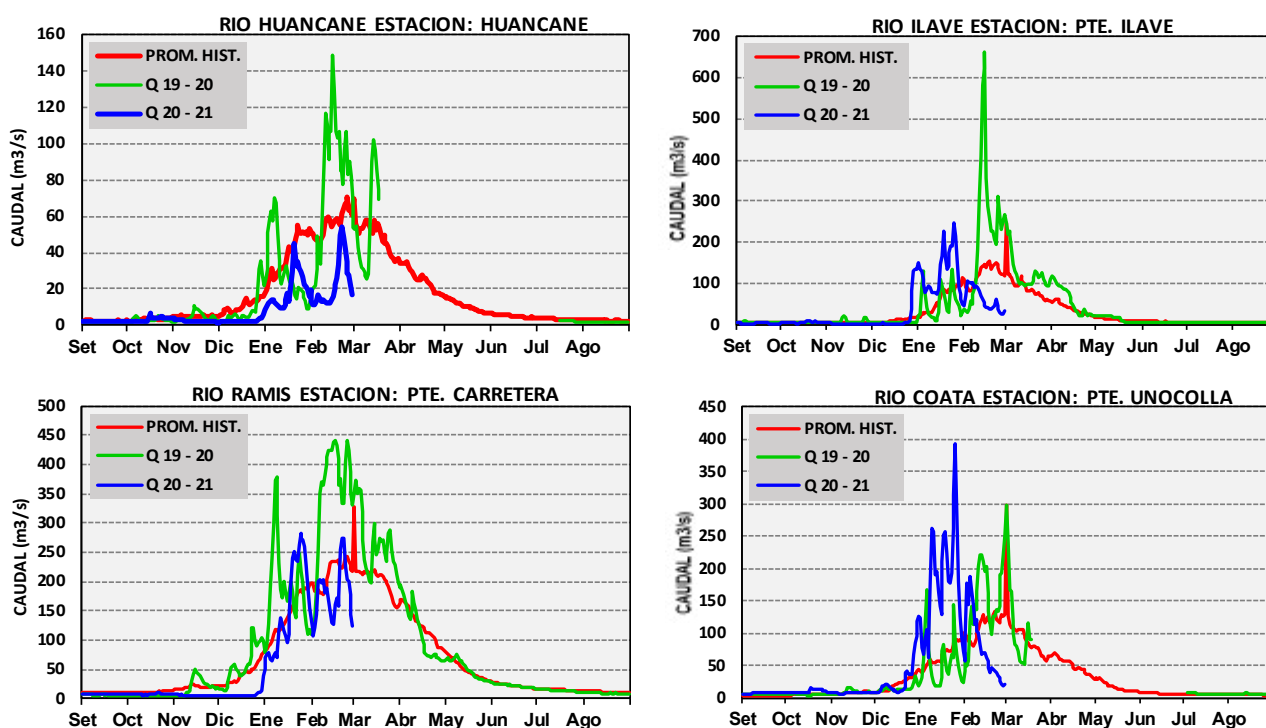


Figura 6 Caudal diario del río Ramis de la RHT

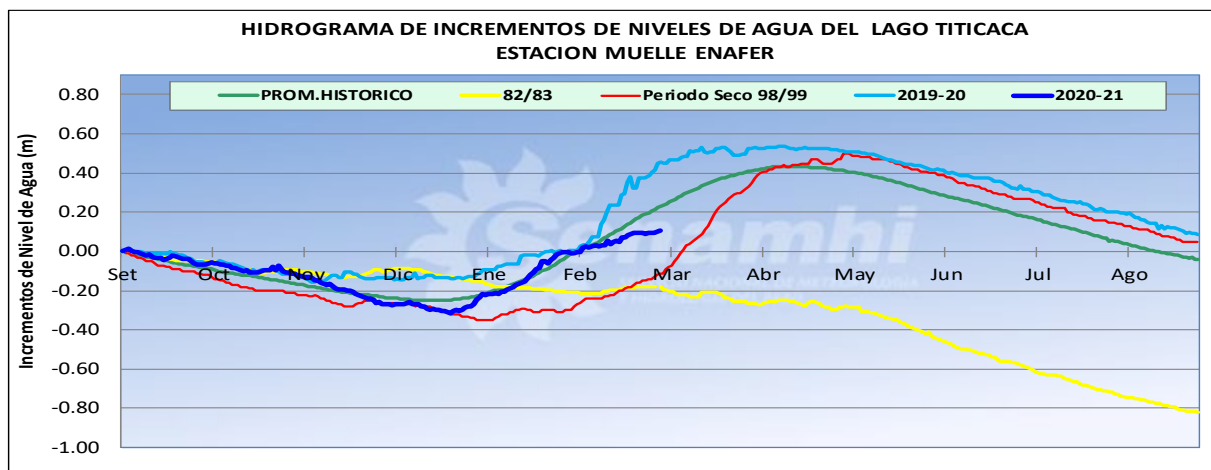


Figura 7 Variación de los niveles del agua del Lago Titicaca



2.3 REGIÓN HIDROGRÁFICA DEL AMAZONAS (RHA)

Los ríos amazónicos se han caracterizado por presentar niveles y caudales de comportamiento en general oscilante tal como se detalla:

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) y Nivel diario (m ó msnm)		Caudal (m^3/s) y nivel (m) medio		Anomalía (% ó (m))
			01 Feb	28 Feb	Febrero	Prom. Hist.	
Zona Norte	Amazonas	Tamshiyacu (msnm)	116,71	116,12	116,57	116,34	0,24
	Amazonas	ENAPU-PERU (msnm)	115,35	114,64	115,18	114,83	0,36
	Marañón	San Regis (msnm)	122,75	121,84	122,43	120,70	1,72
	Marañón	Borja (msnm)	165,82	165,97	165,44	165,97	-0,53
	Marañón	Nauta (m)	8,51	8,00	8,39	9,53	2,46
	Marañón	Balsas (m^3/s)	836,30	305,18	483,17	597,59	-19
	Mashcon	Pte. Mashcon (m^3/s)	2,65	2,35	1,95	292	-33
	Napo	Bellavista (msnm)	89,31	87,13	88,37	87,29	1,08
	Ucayali	Requena (msnm)	127,67	127,86	127,81	127,57	0,24
	Ucayali	Contamana (msnm)	130,83	132,14	131,44	130,66	0,78
	Huayabamba	Huayabamba (m)	9,10	9,58	9,25	9,84	-0,59
	Mayo	Shanao (m)	--	--	--	3,47	--
	Huallaga	Yurimaguas (msnm)	132,52	132,95	132,30	132,54	-0,25
	Huallaga	Chazuta (m)	--	--	--	13,27	--
	Zona Centro	Huallaga	Tocache (m)	3,31	2,64	3,18	3,81
Aguaytía		Pte. Aguaytía (m)	1,48	1,18	1,58	1,88	-0,31
Higueras		Puente Higueras (m)	1,01	0,87	0,97	1,07	-0,10
Pachitea		Puerto Inca (m)	5,56	4,07	5,60	5,23	0,37
Zona Sur	Mantaro	Pte. Breña (m)	131,82	74,30	92,19	188,15	-51
	Apurimac	Cunyac (m^3/s)	355,48	278,77	454,16	681,24	-33
	Vilcanota	Chilca (m^3/s)	129,61	157,74	220,52	279,38	-21
	Vilcanota	Pisac (m^3/s)	109,98	128,11	168,57	153,86	10
	Paucartambo	Paucartambo (m^3/s)	59,91	75,92	91,03	72,37	26
Madre de Dios	Amaru (m^3/s)	9029,55	10207,86	15632,32	10060,27	55	

Nota: Se precisa que en algunos casos aún existen vacíos en la data, pues ante la situación y las medidas tomadas por el gobierno ante el COVID-19 poco a poco y con esfuerzo venimos reactivando todas las observaciones en nuestras estaciones.

Aforo con ADCP en el río Huallaga estación Picota, donde se obtuvo un caudal máximo de $6826.67 m^3/s$
©D. Sánchez, DZ09-2019, 20 de diciembre..

ZONA NORTE

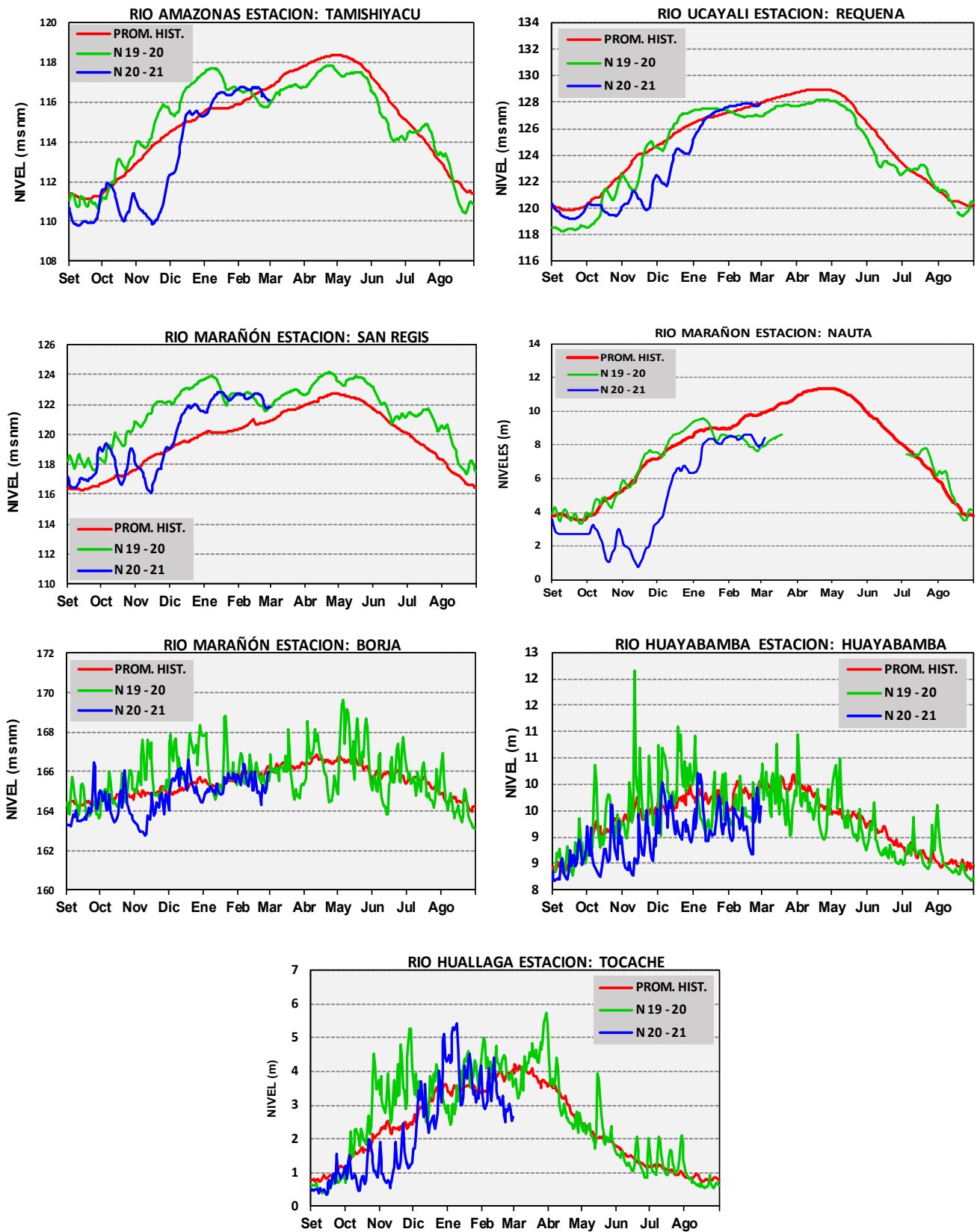


Figura 8 Niveles diarios de los ríos de la RHA zona norte

ZONA CENTRO

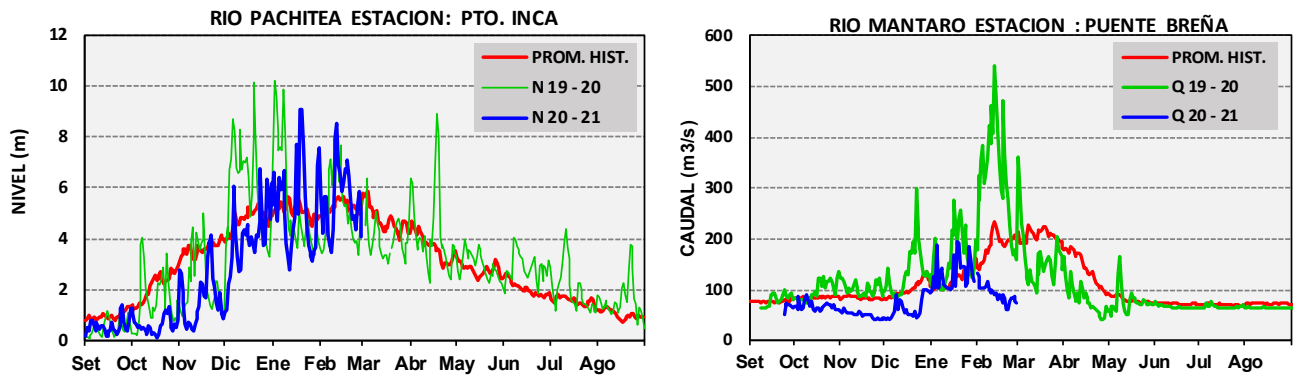


Figura 9 Nivel diario del río Pachitea de la RHA zona centro

ZONA SUR

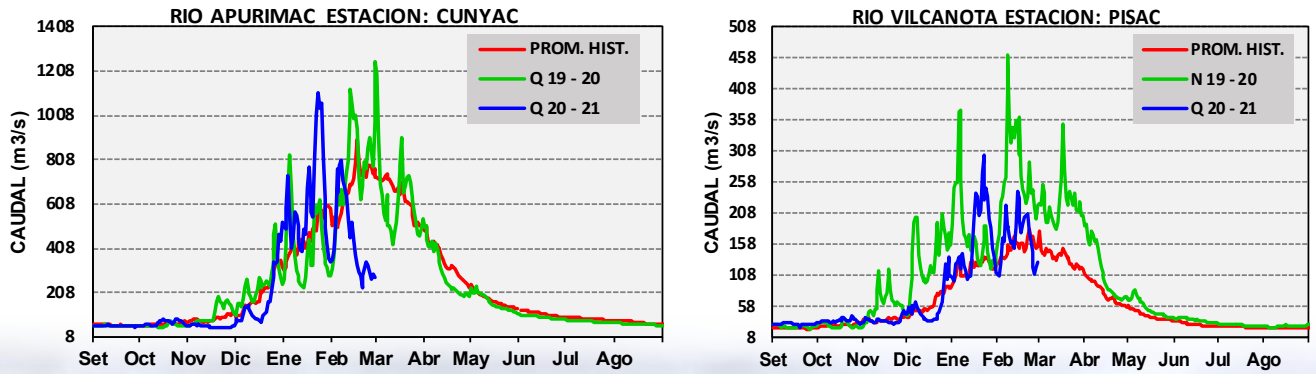


Figura 10 Caudales diarios de los ríos en la RHA zona sur



Aforo en suspensión con Qliner en el río Mapacho-Cusco
©J.C. Jimenez, DZ12-2019

Dirección de Hidrología:

Oscar G. Felipe

ofelipe@senamhi.gob.pe

Subdirector de Predicción Hidrológica:

Luis Metzger

lmetzger@senamhi.gob.pe

Recopilación y/o Análisis:

Nilton Fuertes

Darwin Santos

James Vidal

César Pantoja

Jesús Sosa

Katty Calixto

Carlos Martínez

Miriam Casaverde

David Yaranga

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: 08 de abril 2021

[COMENTA AQUÍ !!!](#)



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