

Año Hidrológico
2019-2020



BOLETÍN HIDROLÓGICO MENSUAL A NIVEL NACIONAL Junio 2020

Dirección de Hidrología -DHI



Río Camaná -Majes- Estación Huatiapa / Arequipa
© C. Pantoja -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 Junio/2020, 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 JUNIO

- Región Hidrográfica del Pacífico (RHP);** los caudales medios mensuales de los ríos de esta región se han caracterizado en promedio por registrar en el norte, una tendencia descendente con un comportamiento hídrico “normal” a “debajo de lo normal”, a excepción de la cuenca del río Chicama cuya anomalía es del orden de -71% respecto a su normal histórica debido al escaso o nulo aporte de lluvias lo que representa un comportamiento “muy por debajo de lo normal”. En el centro, un comportamiento similar se registra en los ríos de la región con una tendencia descendente y anomalías del orden entre -34 al 10%; las cuencas hídricas Chillón y Rímac que abastecen a la capital registraron un comportamiento dentro de lo normal con anomalías de -19% y -10% respectivamente, mientras el río Mala con una anomalía de -34%, un valor “debajo de lo normal”. En el sur, se presentó en promedio el mismo comportamiento descendente con caudales medios que en algunos casos, como los del río Pisco alcanzaron anomalías de -76% muy debajo de lo normal, pero en otros casos como los ríos Caplina y Sama registraron un comportamiento muy sobre lo normal con anomalías entre 65 a 86% respectivamente.

Los reservorios de la Región Hidrográfica del Pacífico, al 30 de junio, en la zona norte han alcanzado un volumen de agua entre el 41% y 100% de su capacidad máxima útil; mostrándose una recuperación en los reservorios de Tinajones y Gallito Ciego. En la zona centro, el Sistema de Lagunas del Rímac finalizó el mes con un volumen total almacenado de 94% y en la zona sur, entre 64 a 100% de sus capacidades útiles, favorecidos por el aporte de lluvias en la región durante el mes.

- Región Hidrográfica Titicaca (RHT),** los ríos en promedio continúan presentando un comportamiento descendente desde de marzo, situación que al finalizar el mes de junio lo manifiesta el río Ramis, el único representante de la región que concluye con un comportamiento normal con una anomalía deficitaria -1%.
- Región Hidrográfica del Amazonas (RHA),** en sus principales ríos, los caudales y niveles se han caracterizado por presentar una tendencia oscilante en la zona norte, descendente en las zonas centro y sur en general con respecto a su promedio histórico. En general un comportamiento oscilantes en la región, marcado por una tendencia en promedio descendente para los ríos Amazonas, Marañón y Huallaga; sin embargo en la zona alta de la cuenca del Marañón se observan algunos excesos. Mientras en el sur, en las estaciones Chilca y Pisac del río Vilcanota se obtuvieron anomalías sobre lo normal de 36 y 24% respectivamente.

NOTA:

Lamentablemente 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 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 junio 2020 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 2018-2019 (verde), 2019-2020 (azul) y promedio histórico (rojo). Así también, la Tabla 3 y Figura 5 muestra los volúmenes de agua almacenados al 30 de junio 2020 y relación versus su capacidad de vida útil.

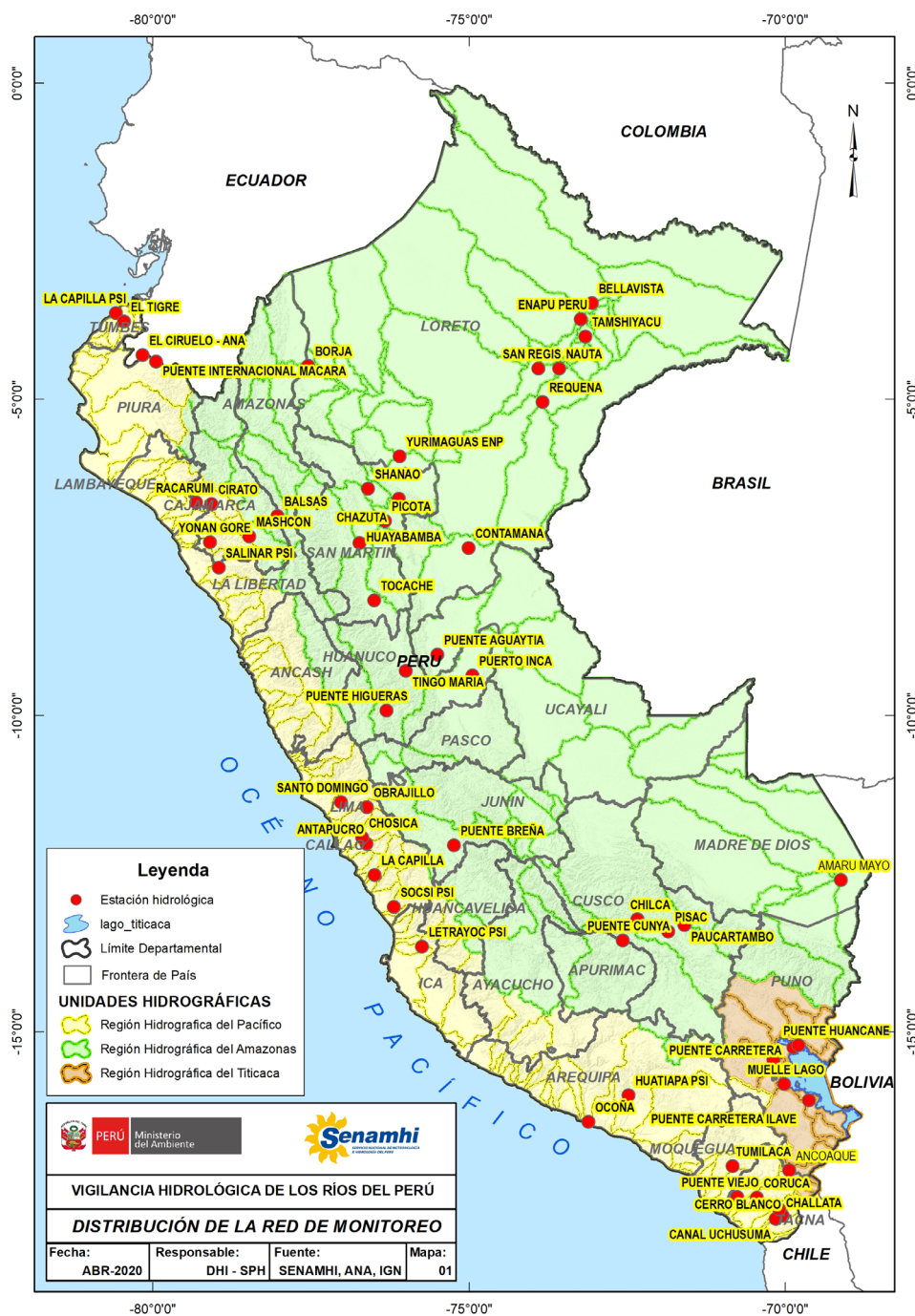


FIGURA 1 Red de estaciones hidrológicas de monitoreo



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 Jun	30 Jun	Junio	Promedio Histórico	
Zona Norte	Tumbes	El Tigre (m ³ /s)	72,59	40,99	62,65	59,17	6
	Chira	El Ciruelo (m ³ /s)	74,09	33,35	62,29	96,73	-36
	Calvas	Pte. Internacional (m ³ /s)	27,38	11,39	22,71	35,90	-37
	Chancay-Lam	Racarumi (m ³ /s)	31,26	11,77	19,64	21,01	-6
	Chancay-Lam	Cirato (m ³ /s)	31,58	11,17	18,35	24,33	-25
	Jequetepeque	Yonán (m ³ /s)	6,23	2,76	4,26	11,84	-64
	Chicama*	Salinar (m ³ /s)	6,66	0,70	3,09	11,84	-74
Zona Centro	Chancay- Huaral	Santo Domingo (m ³ /s)	9,58	6,80	7,49	6,78	10
	Chillón	Obrajillo (m ³ /s)	2,19	1,34	1,72	2,12	-19
	Rímac	Chosica R-2 (m ³ /s)	20,86	20,81	19,87	22,04	-10
	Mala	La Capilla (m ³ /s)	1,86	1,57	1,70	2,57	-34
	Cañete	Socsi (m ³ /s)	15,72	11,87	12,89	23,20	-44
Zona Sur	Pisco	Letrayoc (m ³ /s)	3,41	2,95	3,08	12,62	-76
	Ocoña	Ocoña (m ³ /s)	58,37	54,63	55,68	54,01	3
	Locumba	Puente Viejo (m ³ /s)	3,26	3,31	3,12	3,06	2
	Sama	Coruca (m)	3,08	3,02	3,12	1,67	86
	Caplina	Challata (m ³ /s)	0,49	0,88	0,94	0,57	65
	Maure	Ancoaque (m ³ /s)	0,29	0,23	0,25	0,36	-30
	Uchusuma	Cerro Blanco (m ³ /s)	0,71	0,68	0,68	0,89	-24

Nota: Al no poder obtener los registros del mes por acatar el aislamiento social impuesto ante la pandemia COVID-19 según D.S. N° 044-2020-PCM del Estado Peruano. Es así, que en cumplimiento de la norma, solo se cuenta con información hidrológica de las estaciones convencionales ubicadas dentro del predio de nuestros observadores hidrológicos y algunas estaciones automáticas que han continuado registrando; una limitante en el monitoreo en algunas zonas de la región.

ZONA NORTE

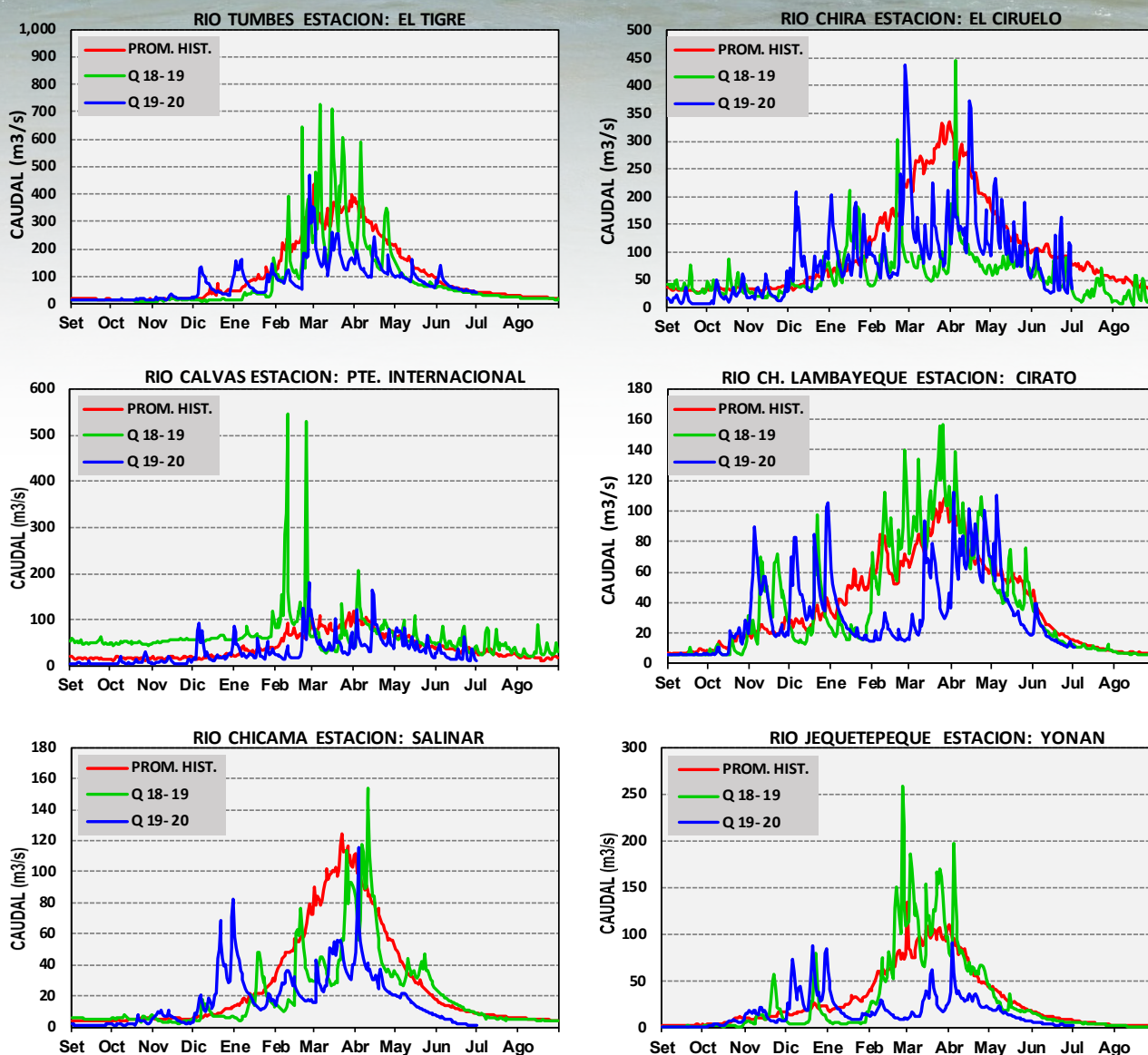
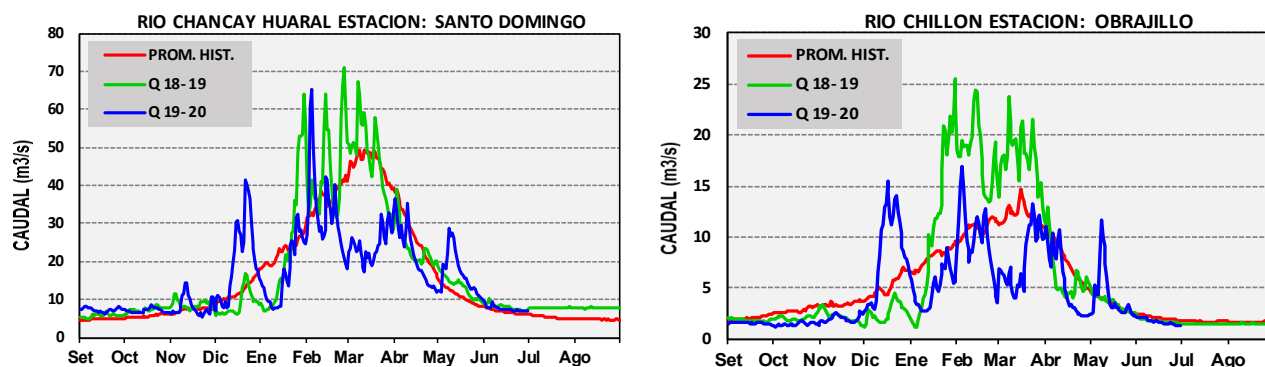


Figura 2 Caudales diarios de los ríos de la zona norte de la RHP

ZONA CENTRO



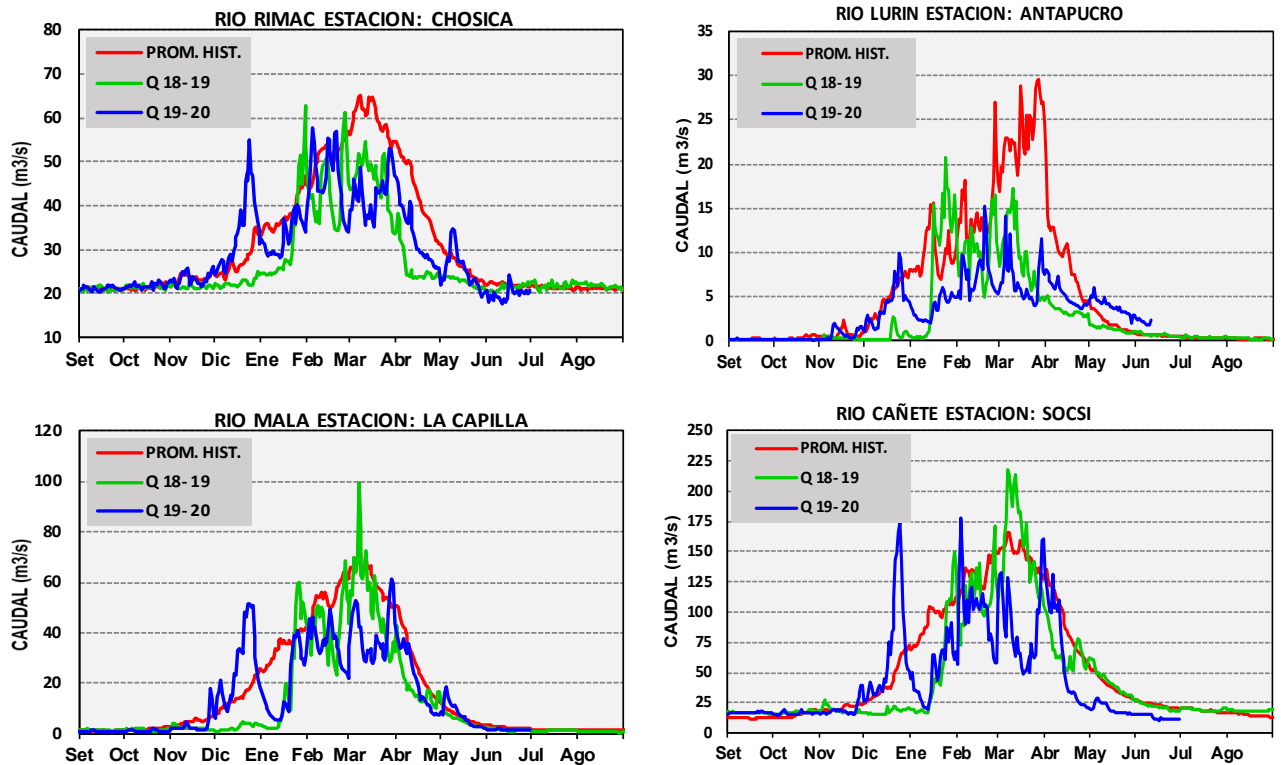


Figura 3 Caudales diarios de los ríos de la zona centro de la RHP

ZONA SUR

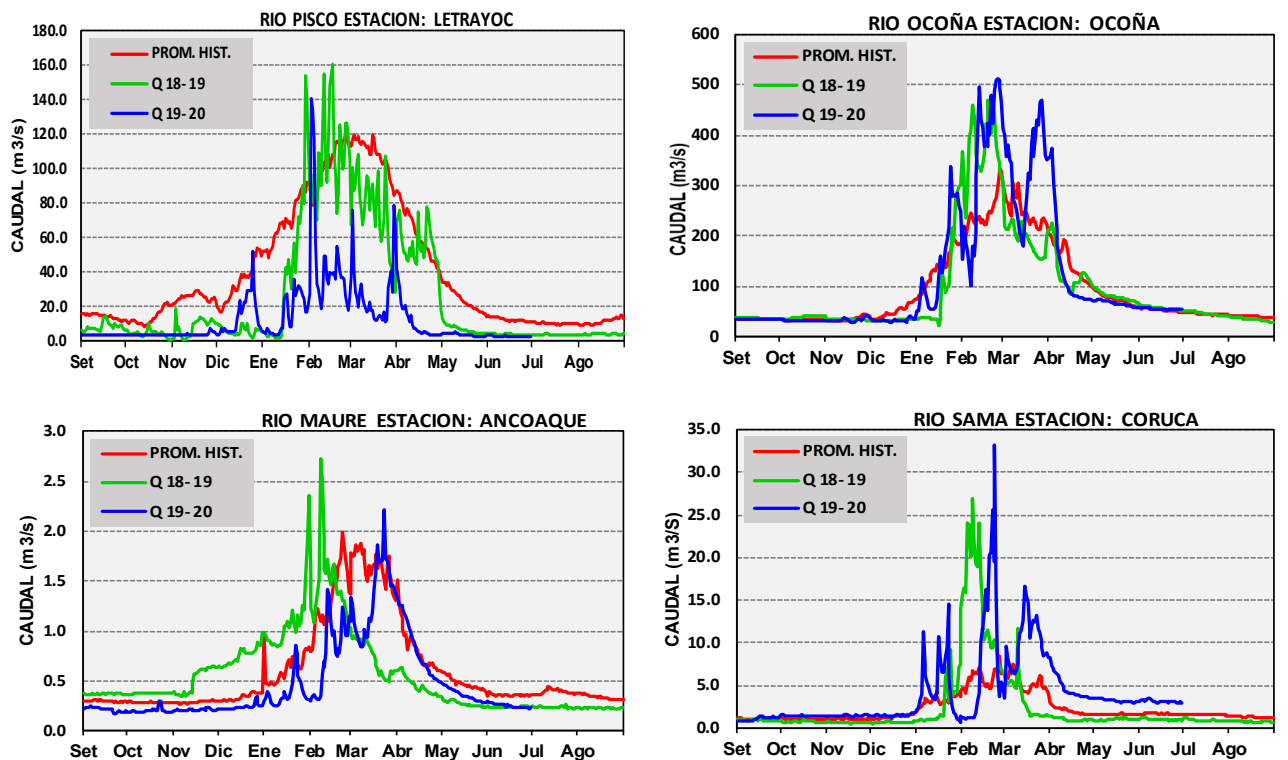


Figura 4 Caudales diarios de los ríos de la zona sur de la RHP

2.1.2 Disponibilida hídrica en las represas

Las represas de la zona norte registraron volumen acumulado en el orden 41 a 100% de la capacidad útil de almacenamiento lo cual representa una limitada disponibilidad hídrica. En la zona centro el Sistema de Lagunas Rímac finalizó el periodo con un volumen total almacenado de 94% (341,49 MMC), lo que indica una buena disponibilidad del recurso hídrico considerando las demandas presentes en la cuenca del Rímac. En la zona sur, se vio favorecida en la acumulación de volúmenes de agua, ya que alcanzaron de 64 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 Jun	30 Jun	
Zona Norte	Poechos	438,30	425,40	444,90	19,5
	Tinajones	331,50	157,50	162,40	4,9
	Gallito Ciego	366,60	159,30	150,60	-8,7
Zona Centro	Sistema de Lagunas Rimac	361,40	355,45	341,49	-14,0
Zona Sur	Condorama	259,00	254,20	241,40	-12,8
	Aguada Blanca	30,43	25,10	25,70	0,6
	El Frayle	127,24	128,70	129,50	0,8
	El Pañe	99,60	90,40	82,70	-7,7
	Dique los Españoles	9,09	5,70	5,80	0,1
	Pillones	78,50	76,70	70,70	-6,0
	Pasto Grande	200,00	176,20	175,40	-0,8
	Paucarani	10,50	9,20	9,11	-0,1
	Jarumas	13,50	13,07	13,5	0,4

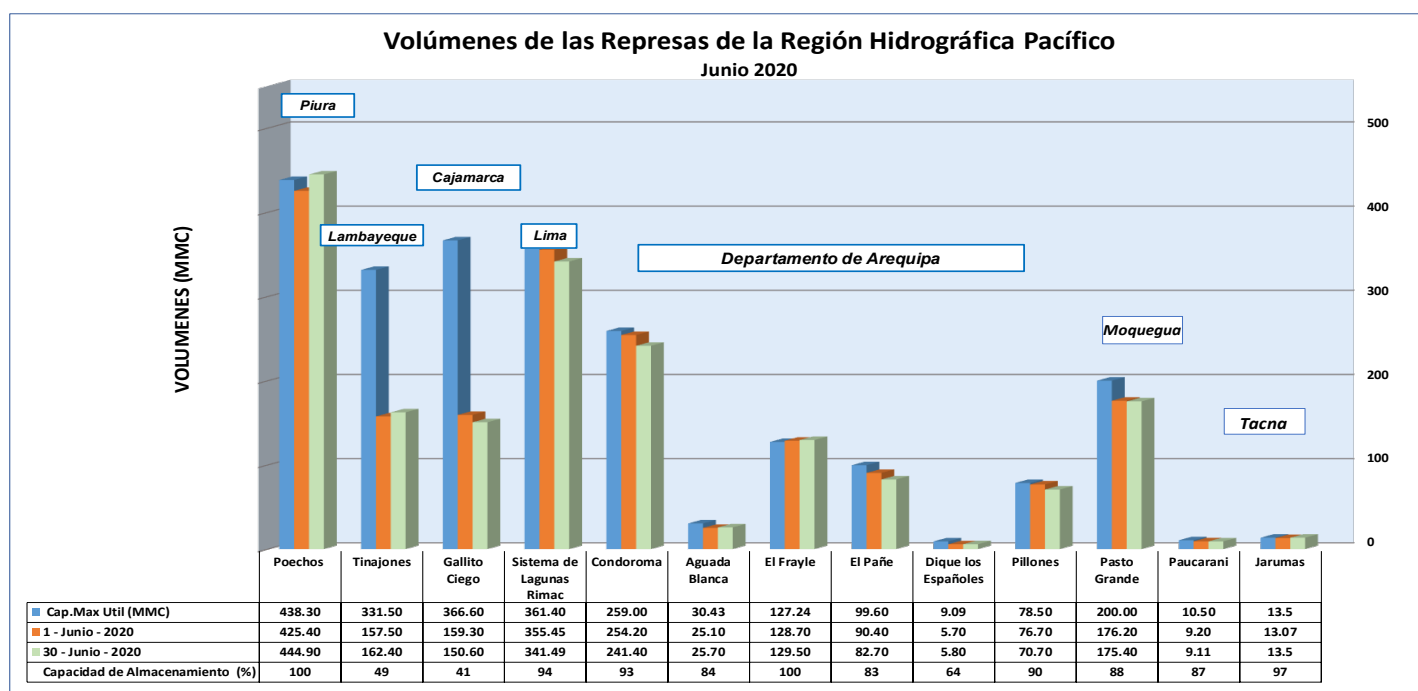


Figura 5 Volúmenes de almacenamiento en la región hidrográfica Pacífico

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

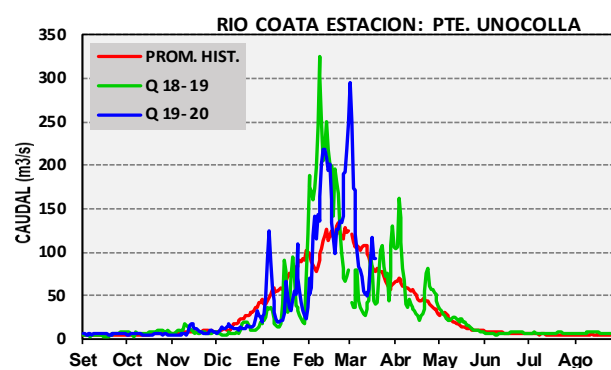
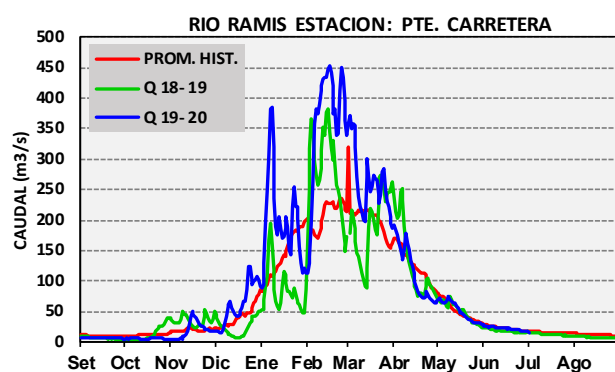
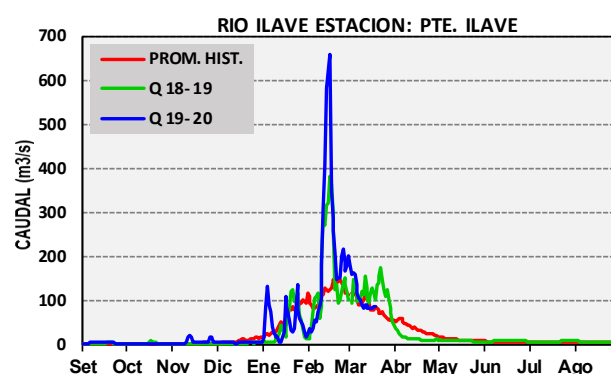
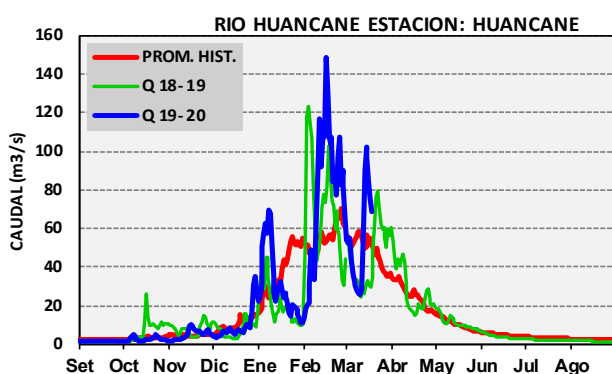


2.2 REGIÓN HIDROGRÁFICA TITICACA (RHT)

Los principales tributarios se han caracterizado por presentar un comportamiento hídrico en promedio 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 Jun	30 Jun	Junio	Prom. Hist.	
L. Titicaca	Muelle Enafer (m)*	--	3809,02	3809,05	3809,82	-0,76
Huancané	Pte. Carretera Huancane (m3/s)	--	--	--	5,06	--
Ilave	Pte. Carretera Ilave (m3/s)	--	--	--	8,06	--
Ramis	Pte Carretera Ramis (m ³ /s)	26,07	16,29	21,82	22,09	-1
Coata	Pte. Unocolla (m3/s)	--	--	--	7,26	--



Nota: Al no poder obtener los registros del mes por acatar el aislamiento social impuesto ante la pandemia COVID-19 según D.S. N° 044-2020-PCM del Estado Peruano. Es así, que en cumplimiento de la norma, solo se cuenta con información hidrológica de las estaciones convencionales ubicadas dentro del predio de nuestros observadores hidrológicos y algunas estaciones automáticas que han continuado registrando; una limitante en el monitoreo en algunas zonas de la región.



2.3 REGIÓN HIDROGRÁFICA DEL AMAZONAS (RHA)

Los ríos amazónicos se han caracterizado por presentar los niveles y caudales en promedio oscilantes, marcando tendencias descendentes principalmente en los ríos Amazonas, Marañón, Apurímac y Vilcanota, 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 Jun	30 Jun	Junio	Prom. Hist.	
Zona Norte	Amazonas	Tamshiyacu (msnm)	116,54	114,08	114,94	116,19	-1,25
	Amazonas	ENAPU-PERU (msnm)	115,43	112,91	113,73	115,03	-1,30
	Marañón	San Regis (msnm)	123,05	121,23	121,64	120,81	0,82
	Marañón	Borja (msnm)	165,08	166,46	165,75	165,84	-0,09
	Marañón	Balsas (m ³ /s)	184,07	95,41	136,92	182,03	-25
	Mashcon	Pte. Mashcon (m ³ /s)	0,21	0,13	0,21	0,49	-58
	Napo	Bellavista (msnm)	90,83	90,49	90,37	90,15	0,22
	Ucayali	Requena (msnm)	125,21	122,54	123,55	124,92	-1,36
	Ucayali	Contamana (msnm)	---	---	---	127,88	---
	Huayabamba	Huayabamba (m)	8,85	8,56	8,80	9,09	-0,29
	Huallaga	Yurimaguas (msnm)	129,75	129,10	129,73	130,00	-0,27
	Huallaga	Tocache (m)	1,19	1,53	1,60	1,45	0,15
Zona Centro	Pachitea	Puerto Inca (m)	2,16	2,89	2,80	2,03	0,77
Zona Sur	Apurímac	Cunyac (m ³ /s)	109,39	85,68	99,34	109,39	-9
	Vilcanota	Chilca (m ³ /s)	62,80	51,64	59,17	43,65	36
	Vilcanota	Pisac (m ³ /s)	38,71	30,69	36,07	29,06	24
	Paucartambo	Paucartambo (m ³ /s)	9,84	15,20	16,12	12,91	25
	Madre de Dios	Amaru (m ³ /s)	2070,22	5441,32	3797,63	3808,62	0

Nota: Al no poder obtener los registros del mes por acatar el aislamiento social impuesto ante la pandemia COVID-19 según D.S. N° 044-2020-PCM del Estado Peruano. Es así, que en cumplimiento de la norma, solo se cuenta con información hidrológica de las estaciones convencionales ubicadas dentro del predio de nuestros observadores hidrológicos y algunas estaciones automáticas que han continuado registrando; una limitante en el monitoreo en algunas zonas de la región.

Aforo con ADCP en el río Huallaga estación Picota, donde se obtuvo un caudal máximo de 6826.67 m³/s ©D. Sánchez, DZ09-2019, 20 de diciembre..

ZONA NORTE

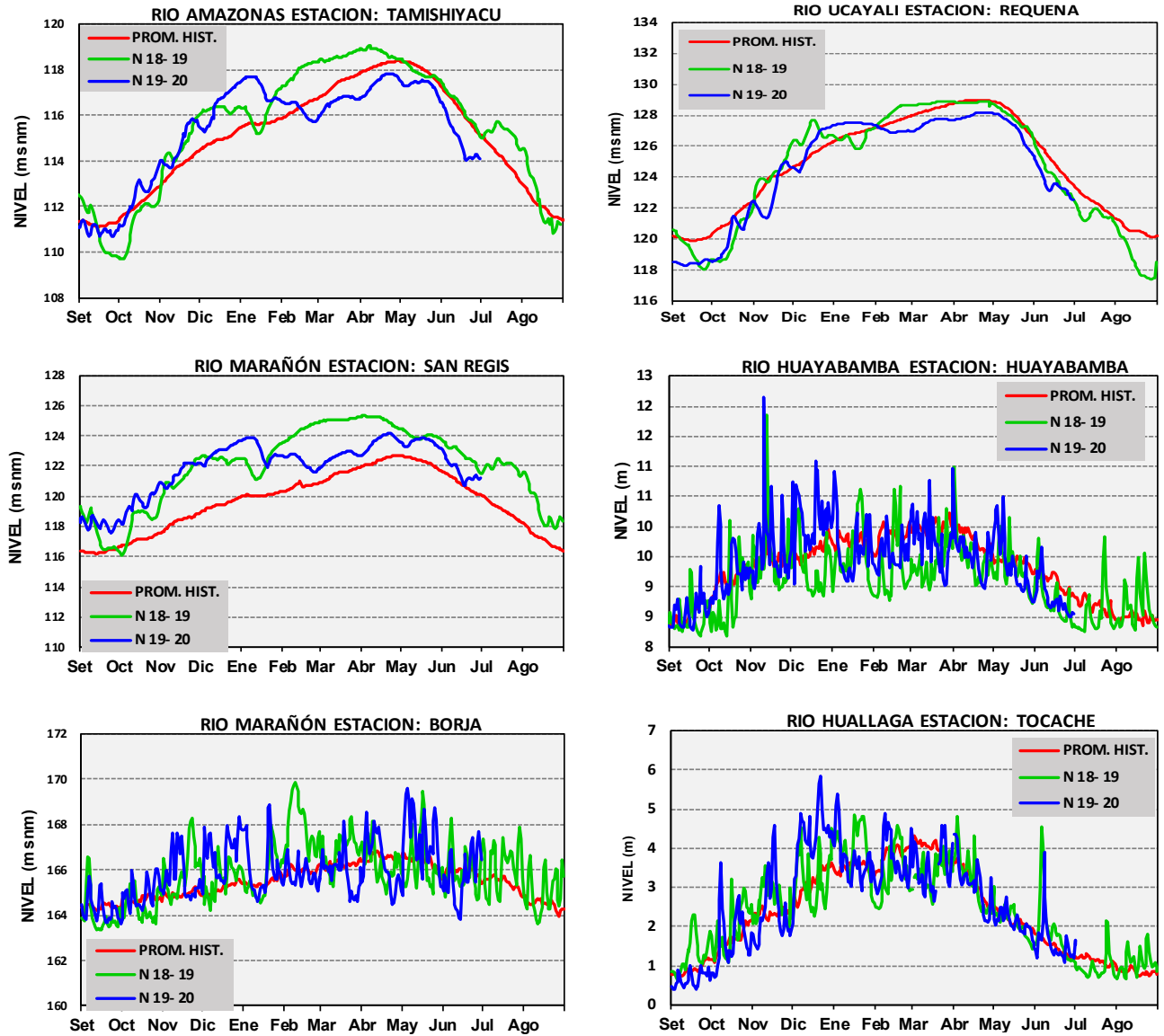


Figura 8 Niveles diarios de los ríos de la RHA zona norte

ZONA CENTRO

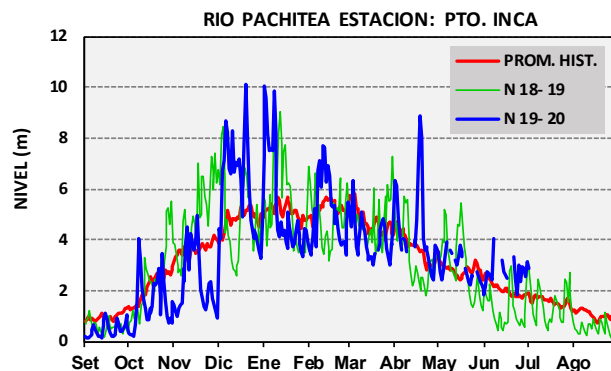


Figura 9 Nivel diario del río Pachitea de la RHA zona centro

ZONA SUR

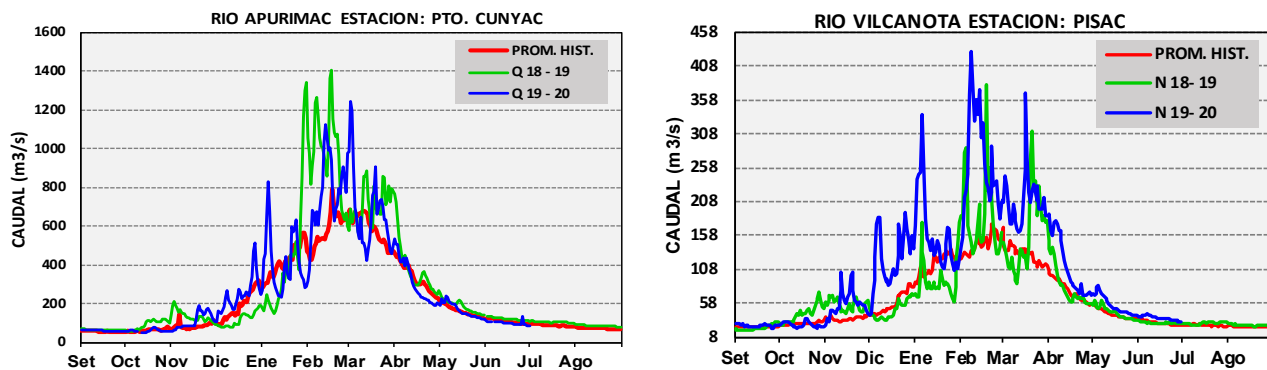
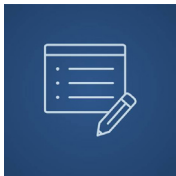


Figura 10 Caudales diarios de los ríos en la RHA zona sur



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



05 de junio

DÍA MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE

En el marco de las celebraciones la Ministra Fabiola Muñoz participó en reunión de mesa directiva del “Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe.

Indicando que esta pandemia ha impactado a todos los países. En el Perú, específicamente en la ciudad de Lima, se logró mejorar la calidad del aire, por la inmovilidad social, se produjo un aumento significativo de las aves migratorias y se ha logrado visualizar delfines en la costa, lo cual ha generado un proceso de sensibilización en la ciudadanía.

“Esta es una oportunidad que debemos saber aprovechar y poder incidir en las decisiones de la reactivación económica, las cuales deben estar vinculadas a un enfoque de mitigación del cambio climático, avanzar hacia una economía con reducción de emisiones, transitar hacia una economía circular, intercambiando experiencias entre los países de la región”.

Por otro lado, señaló que en el contexto actual, se debe generar cambios en la conducta de los sectores productivos y de la sociedad en su conjunto, “Temas como el manejo del agua, uso eficiente e integrado de los residuos, la protección de los mares, son fundamentales”, manifestó.

Por último, destacó la importancia de abordar en la próxima reunión de ministros del Foro, temas vinculados a la economía azul (mares y océanos) y la puesta en valor de los productos de la agrobiodiversidad y bosques en el comercio intrarregional, que contribuirán a reducir la deforestación y a mejorar la conservación de la biodiversidad.

08 de junio

DÍA MUNDIAL DE LOS OCÉANOS

En el marco del Día Mundial de los Océanos, la Comisión Multisectorial de Gestión Ambiental del Medio Marino –Costero (COMUMA) y el Ministerio del Ambiente organizaron el conversatorio digital: “Océanos Sostenibles”, evento que tuvo como objetivo generar mayor conciencia en los ciudadanos y ciudadanas sobre la importancia de nuestros mares y la biodiversidad que alberga.

#Senamhi conocedor de la importancia del mar y su relación con el clima del país se une al #Día Mundial de los Océanos y reafirma su compromiso como institución técnica que monitorea y pronostica al fenómeno El Niño, en el marco del Enfén. #ElPerúPrimero.

17 de junio

DÍA MUNDIAL DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN Y LA SEQUÍA

El Presidente Ejecutivo del Senamhi, Dr. Ken Takahashi Guevara, indicó que la sequía es un fenómeno complejo bastante relevante en nuestro país, y que requiere un enfoque integrador.

“Desde Senamhi impulsamos la implementación de Sistemas de Alerta Temprana (SAT) ante Sequías, empezando con la región sur del país, Puno y Tacna, particularmente, que permitirá tomar acciones oportunas tanto a nivel de las autoridades como de los agricultores y demás usuarios”, acotó el Dr. Takahashi.

Estas acciones se vienen desarrollando en el contexto de la implementación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) para la adaptación al cambio climático coordinadas por el Ministerio del Ambiente (Minam) y de la Red Nacional de Alerta Temprana (RNAT) a cargo de Indeci.

PRIMERO
MI SALUD

Por ti, por mí, por el Perú



PERÚ Ministerio del Ambiente

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

César Pantoja

Carlos Martínez

Darwin Santos

Jesús Sosa

Miriam Casaverde

James Vidal

Katty Calixto

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 agosto 2020

[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