



Abril 2024

# Boletín Hidrometeorológico DZ 5 - Ica



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



## INDICE

<i>EDITORIAL</i> .....	<i>03</i>
<i>CONDICIONES METEOROLOGICAS</i> .....	<i>04</i>
<i>ANALISIS HIDROLOGICO</i> .....	<i>10</i>
<i>PRONOSTICO ESTACIONAL</i> .....	<i>12</i>
<i>GLOSARIO</i> .....	<i>16</i>

# EDITORIAL

La Dirección Zonal 5 del SENAMHI-Ica, ente responsable de las actividades hidrometeorológicas en la Región Ica, presenta a las entidades públicas, privadas y población en general, el Boletín Hidrometeorológico del SENAMHI Ica, edición N° 04 correspondiente al mes de abril 2024, con información actualizada del comportamiento de las variables oceanográficas, meteorológicas, hidrológicas y ambientales; así como, sus proyecciones para el mes siguiente, en las regiones Ica, Huancavelica (Huaytará y Castrovirreyña), Ayacucho (Sucre, Huancasancos, Lucanas, Parinacochas, Paucar del Sara Sara).

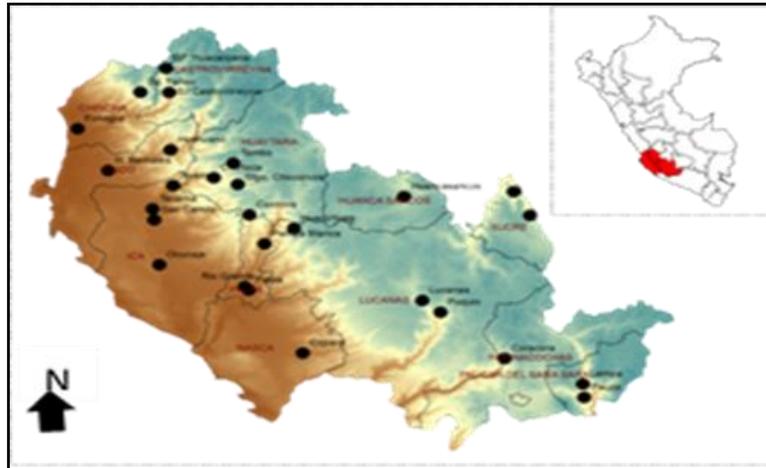
El contenido del Boletín proporciona información hidrometeorológica actualizada, necesaria para la planificación y toma de decisiones relacionadas con las actividades socioeconómicas de los diferentes sectores de la región.



## DZ5 ICA

## CONDICIONES METEOROLÓGICAS

El análisis de las condiciones meteorológicas correspondiente al mes de abril 2024, se realizó con información de temperatura del aire y precipitación de las estaciones ubicadas en el ámbito de la DZ5-Dirección Zonal Ica, correspondientes a la región Ica y parte de las Regiones Arequipa, Ayacucho y Huancavelica colindantes con Ica (ver Cuadro N°1).



**Cuadro N°1: Red Estaciones meteorológicas de SENAMHI-DZ5**

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	ESTACION	ALTITUD (m.s.n.m)
ICA	ICA	TINGUIÑA	TACAMA	440
		ICA	OCUCAJE	311
		ICA	HUAMANI	790
		ICA	SAN CAMILO	407
	PALPA	RIO GRANDE	RIO GRANDE	352
		RIO GRANDE	PAMPA BLANCA	1009
		LUPATA	PALPA	349
	CHINCHA	CHINCHA BAJA	FONAGRO	71
		SAN JUAN DE YANAC	SAN JUAN DE YANAC	2513
		S.P HUACARPANA	SAN PEDRO HUACARPANA	3794
	PISCO	HUANCANO	HUANCANO	1010
HUMAY		BERNALES	293	
NAZCA	COPARA	COPARA	586	
HUANCAVELICA	HUAYTARA	HUAYTARA	CHALLACA	1712
		STGO. CHOCORVOS	STGO. CHOCORVOS	2700
		CUSICANCHA	CUSICANCHA	3263
		TAMBO	TAMBO	3144
	CASTROVIRREYNA	PILPICHACA	TUNEL CERO	4512
		SAN JUAN	CASTROVIRREYNA	1871
		SANTA ANA	CHOCLOCOCHA	4583
		HUACHOS	HUACHOS	2756
QUINTO ARMA	CUSICANCHA	3263		
AYACUCHO	LUCANAS	HUAC-HUAS	HUAC-HUAS	3180
		LUCANAS	PUQUIO	3350
	SUCRE	CHILCAYOC	CHILCAYOC	3410
		PAUCARAY	PAUCARAY	3238
	PARINACOC HAS	PARINACOCHAS	CORACORA	3149
	PAUCAR DEL SARA SARA	PAUSA	PAUZA	2484
AREQUIPA	CARAVELI	CHAPARRA	CHAPARRA	140

## CONDICIONES METEOROLÓGICAS



### Temperatura Máxima:

#### Región Ica:

En la provincia de Chincha, la estación San Pedro de Huacarpansa, ubicada en la parte alta de la cuenca, registró 12.0°C en promedio de temperatura máxima, con un valor de temperatura máxima absoluta de 14.4°C. En la cuenca media, la estación San Juan de Yanac registró un promedio de 20.8°C, con un valor de temperatura máxima absoluta de 22.6°C y una anomalía superior a su normal en 1.9°C. En la zona baja, la estación Fonagro registró en promedio 26.6°C, valor alrededor de su normal y temperatura máxima absoluta de 29.0°C.

Las estaciones ubicadas en la provincia de Palpa reportaron temperatura máxima media mensual de 33.3°C en Palpa y Rio Grande, valor alrededor de su normal y 29.9°C en Pampa Blanca, superior a su normal en 0.8°C. La temperatura máxima absoluta registrada fue de 35.0°C en Palpa, 35.3°C en Rio Grande, y 31.6°C en Pampa Blanca.

En la provincia de Ica, la estación San Camilo-Parcona registró, en promedio, 32.1°C, valor alrededor de su normal. En Huamani, se registró en promedio 29.8°C, valor superior a lo normal en 1.0°C. Las temperaturas máximas absolutas alcanzaron valores de 34.8°C en San Camilo y 29.8°C en Huamani.

En la provincia de Pisco, la estación Hacienda Bernal-Humay registró, en promedio, 29.8°C, valor superior a su normal en 1.3°C; y una temperatura máxima absoluta de 32.2°C. En Huancano, se registró en promedio 29.1°C, valor superior a su normal en 1.3°C, y una temperatura máxima absoluta de 32.2°C.

En la provincia de Nasca; la estación Copara registró en promedio 32.3°C, valor superior a su normal en 0.7°C, y una temperatura máxima absoluta de 33.7°C.

#### Región Huancavelica:

Las estaciones ubicadas en Huancavelica, provincia de Huaytara, colindante con Ica, la estación Tambo registro en promedio 17.2°C y una temperatura máxima absoluta de 18.5°C, la estación Cusicancha registró en promedio, 17.7°C, valor alrededor de su normal y una temperatura máxima absoluta de 20.0°C.

Por otro lado, en la provincia de Castrovirreyna, la estación Huachos registró, en promedio 24.0°C, valor superior a su normal en 3.0°C, y una temperatura máxima absoluta de 28.8°C. En San Juan de Castrovirreyna, la temperatura máxima promedio fue de 23.8°C, valor inferior a su normal en 0.7°C, y una temperatura máxima absoluta de 25.5°C.

#### Región Ayacucho:

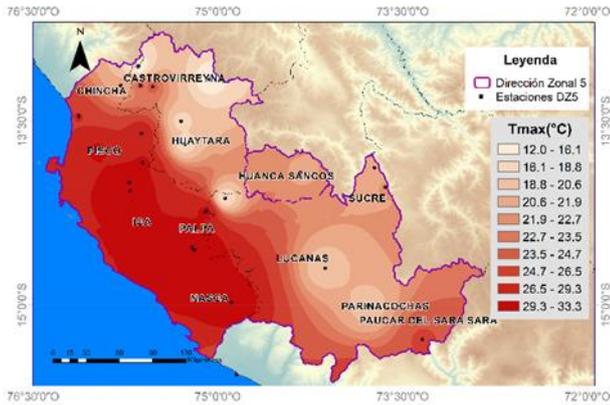
Las estaciones ubicadas en la Región Ayacucho, colindante con Ica, la temperatura máxima registro en promedio: 24.9°C en Pauza-Paucar del Sara Sara, valor superior a su normal en 1.9°C, y una temperatura máxima absoluta de 27.5°C; en Puquio-Lucanas, con 19.1°C, una anomalía de 1.6°C, y una temperatura máxima absoluta de 20.6°C, asimismo, en la provincia de Sucre, las estaciones Chilcayoc y Paucaray registraron en promedio 21.1°C y 21.9°C, valores superiores a sus normales en 1.8°C y temperaturas máximas absolutas de 22.7°C y 24.2°C (Ver Cuadro N°2 y Mapa N°1). En CoraCora, distrito de la provincia de Parinacochas, se registró en promedio 19.6°C, valor superior a su normal en 1.0°C, y una temperatura máxima absoluta de 21.8°C. Por otro lado, en Huac Huas-Lucanas, se registró en promedio 16.5°C y una temperatura máxima absoluta de 20.6°C.

# BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO No 04 – ABRIL 2024

# Perú



**Mapa N° 1: Distribución espacial de la temperatura máxima, abril 2024.**



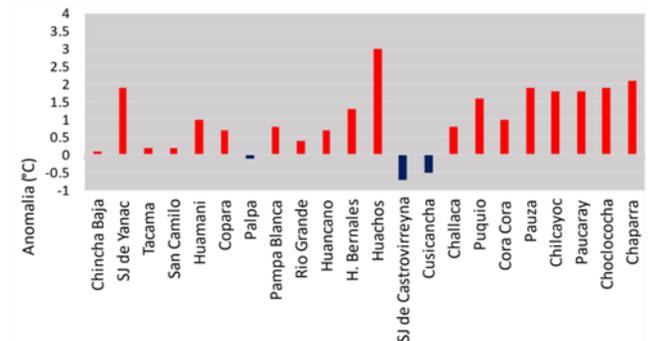
**Mapa N°2: Variación espacial de las anomalías de la Temperatura máxima, abril 2024.**



**Cuadro N° 2: Temperatura máxima abril 2024**

DEPARTAMENTO	ESTACION METEOROLOGICA	TEMPERATURA MAXIMA MEDIA MENSUAL (°C)	TEMPERATURA MAXIMA ABSOLUTA (°C)	ANOMALIA DE TEMPERATURA MAXIMA (°C)
AREQUIPA	CHAPARRA	27.7	29.4	2.1
AREQUIPA	LOMAS	21.9	24	
AYACUCHO	HUANCASANCOS	21.7	23.4	
AYACUCHO	HUAC-HUAS	16.5	20.6	
AYACUCHO	PUQUIJO	19.1	20.6	1.6
AYACUCHO	CORACORA	19.6	21.8	1
AYACUCHO	PAUZA	24.9	27.5	1.9
AYACUCHO	CHILCAYOC	21.1	22.7	1.8
AYACUCHO	PAUCARAY	21.9	24.2	1.8
AYACUCHO	CHOCLOCOCHA	13.2	14.8	1.9
HUANCAVELICA	HUACHOS	24	28.8	3
HUANCAVELICA	SJ DE CASTROVIRREYNA	23.8	25.5	-0.7
HUANCAVELICA	CUSICANCHA	17.7	20	-0.5
HUANCAVELICA	CHALLACA	25.3	27.4	0.8
HUANCAVELICA	TAMBO	17.2	18.5	
ICA	CHINCHA BAJA	26.6	29	0.1
ICA	SJ DE YANAC	20.8	22.6	1.9
ICA	SP DE HUACARPANA	12	14.4	
ICA	TACAMA	31.8	33.8	0.2
ICA	SAN CAMILO	32.1	34.8	0.2
ICA	HUAMANI	29.8	32.4	1
ICA	COPARA	32.3	33.7	0.7
ICA	PALPA	33.3	35	-0.1
ICA	PAMPA BLANCA	29.9	31.6	0.8
ICA	RIO GRANDE	33.3	35.3	0.4
ICA	HUANCANO	29.1	31	0.7
ICA	H. BERNALES	29.8	32.2	1.3

**Gráfico N° 1: Anomalia de Temperatura máxima, abril 2024**





### Temperatura Mínima:

#### Región Ica:

En la provincia de Chincha, en la cuenca alta, la estación San Pedro de Huacarpana registró en promedio 4.1°C y una temperatura mínima absoluta de 1.4°C. En la cuenca media, la estación San Juan de Yanac registró 12.1°C, valor alrededor de su normal, y una temperatura mínima absoluta de 8.5°C. En la zona de cuenca baja, en el distrito de Chincha baja, se registró en promedio 19.1°C, valor superior a su normal en 1.1°C, y una temperatura mínima absoluta de 16.4°C.

Las estaciones ubicadas en la provincia de Palpa reportaron una temperatura mínima promedio mensual de 18.4°C en Palpa, valor superior a su normal en 2.1°C, y una temperatura mínima absoluta de 15.6°C. En Rio Grande, la temperatura mínima promedio fue de 18.9°C, superior a su normal en 2.5°C, y una temperatura mínima absoluta de 16.3°C.

En la provincia Ica, la estación San Camilo-Parcona reportó una temperatura mínima promedio mensual fue de 17.2°C, valor superior a su normal en 1.7°C, y una temperatura mínima absoluta de 14.8°C. En Ocucaje, la temperatura mínima promedio fue de 16.4°C, valor superior a su normal en 1.9°C, y una temperatura mínima absoluta de 12.0°C. En Huamani, se registró una temperatura mínima promedio de 17.5°C, valor superior a su normal en 0.9°C, y una temperatura mínima absoluta de 16.4°C (Ver Cuadro °03).

En la provincia de Pisco. En Huancaño se registró en promedio 17.6°C, valor alrededor de su normal y una temperatura mínima absoluta de 16.2°C. Finalmente, en Nasca la estación Copara registró en promedio 18.1°C valor superior a su en 1.7°C, y una temperatura mínima absoluta de 15.0°C.

#### Región Ayacucho:

Las estaciones ubicadas en el ámbito de la Región Ayacucho, colindante con Ica, presentaron el siguiente comportamiento: en la provincia de Sucre, la estación Paucaray registró, en promedio, 9.0°C, superior a su normal en 1.6°C, la estación Chilcayoc registró, en promedio 7.1°C, superior a su normal en 1.8°C, y con temperaturas mínimas absolutas de 3.2°C y 5.4°C, respectivamente,

en ambas estaciones. En la provincia de Lucanas, las estaciones Huac-Huas y Puquio registraron en promedio 8.5°C y 6.7°C, y temperaturas mínimas absolutas de 6.6 y 5.2°C, y una anomalía de 1.4°C en Puquio. La estación Pauza en Paucar del Sara Sara, registro en promedio de 9.0°C, valor inferior a su normal en 0.4°C, y con una temperatura mínima absoluta de 5.8°C. (Ver Cuadro N°3 y Mapa N°3).

#### Región Huancavelica:

Durante el mes de abril, las estaciones ubicadas en el ámbito de la región Huancavelica, colindante con Ica, la temperatura mínima presentó el siguiente comportamiento: en la provincia de Huaytara, la estación Tambo registró en promedio, 5.3°C y una temperatura mínima absoluta de 3.6°C. la estación Santiago de Chocorvos, registro en promedio 9.2°C, inferior a su normal en 0.9°C, y una temperatura mínima absoluta de 8.0°C, la estación Challaca registró, en promedio, 13.7°C, superior a su normal en 1.3°C, y una temperatura mínima absoluta de 10.0°C, la estación Cusicancha registró en promedio 7.9°C, alrededor de su normal, teniendo como temperatura mínima absoluta el valor de 4.0°C.

En la provincia de Castrovirreyna, la estación Huachos registró, en promedio, 8.6°C y una temperatura mínima absoluta de 6.8°C, mientras que la estación San Juan de Castrovirreyna, registro en promedio 14.5°C, valor superior a su normal en 1.3°C, y una temperatura mínima absoluta de 12.8°C.

#### Región Arequipa:

En la provincia de Caraveli-estación Chaparra la temperatura mínima promedio mensual fue de 14.5°C, valor superior a su normal en 0.7°C, y una temperatura mínima absoluta de 12.8°C.

#### CO HUACHOS



# BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO No 04 – ABRIL 2024

# Perú



Temperatura Mínima:

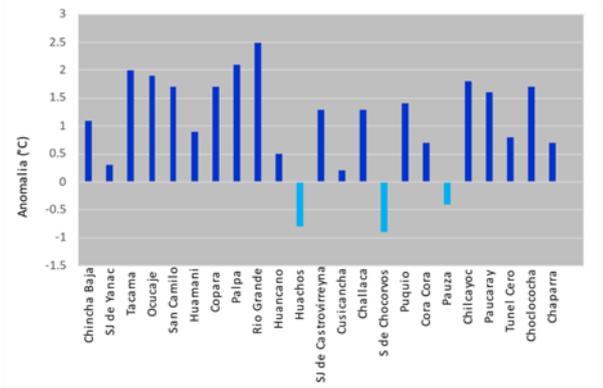
Cuadro N°3: Temperatura Mínima, abril 2024

DEPARTAMENTO	ESTACION METEOROLOGICA	TEMPERATURA MINIMA MEDIA MENSUAL (°C)	TEMPERATURA MINIMA ABSOLUTA (°C)	ANOMALIA DE TEMPERATURA (°C)
AREQUIPA	CHAPARRA	14.5	12.8	0.7
AREQUIPA	LOMAS	9.5	8.6	
AYACUCHO	HUANCASANCOS	5.1	0.2	
AYACUCHO	HUAC-HUAS	8.5	6.6	
AYACUCHO	PUQUIO	6.7	5.2	1.4
AYACUCHO	CORACORA	6.6	3	0.7
AYACUCHO	PAUZA	9	5.8	-0.4
AYACUCHO	CHILCAYOC	7.1	3.2	1.8
AYACUCHO	PALCARAY	9	5.4	1.6
AYACUCHO	TUNEL CERO	0.9	-2.8	0.8
AYACUCHO	CHOCLOCOCHA	1.6	-2.2	1.7
HUANCAVELICA	HUACHOS	8.6	6.8	-0.8
HUANCAVELICA	SJ DE CASTROVIRREYNA	14.5	12.8	1.3
HUANCAVELICA	CUSICANCHA	7.9	4	0.2
HUANCAVELICA	CHALLACA	13.7	10	1.3
HUANCAVELICA	STG. DE CHOCORVOS	9.2	8	-0.9
HUANCAVELICA	TAMBO	5.3	3.6	
ICA	CHINCHA BAJA	19.1	16.4	1.1
ICA	SJ DE YANAC	12.1	8.5	0.3
ICA	SP DE HUACARPANA	4.1	1.4	
ICA	TACAMA	17.5	14.2	2
ICA	OCUCAJE	16.4	12	1.9
ICA	SAN CAMILO	17.2	14.8	1.7
ICA	HUAMANI	17.5	16.4	0.9
ICA	COPARA	18.1	15	1.7
ICA	PALPA	18.4	15.6	2.1
ICA	RIO GRANDE	18.9	16.3	2.5
ICA	HUANCANO	17.6	16.2	0.5

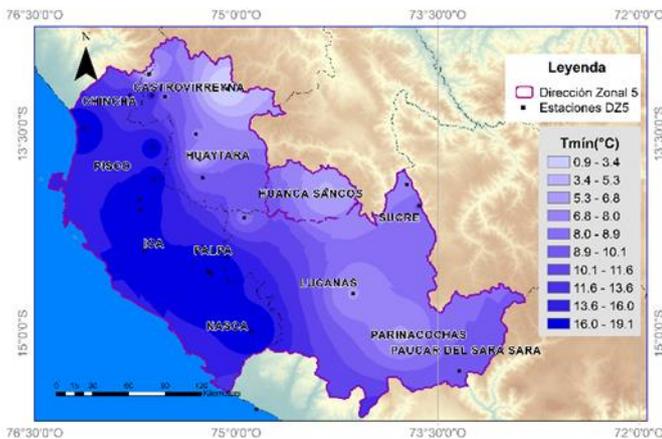
Mapa N° 4: Anomalia de Temperatura Mínima, abril 2024.



Gráfico N° 2: Anomalia de Temperatura Mínima, Abril 2024



Mapa N° 3: Distribución Espacial de la Temperatura. Mínima abril 2024



# BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO No 04 – ABRIL 2024



## Precipitación (PP) Total Mensual:

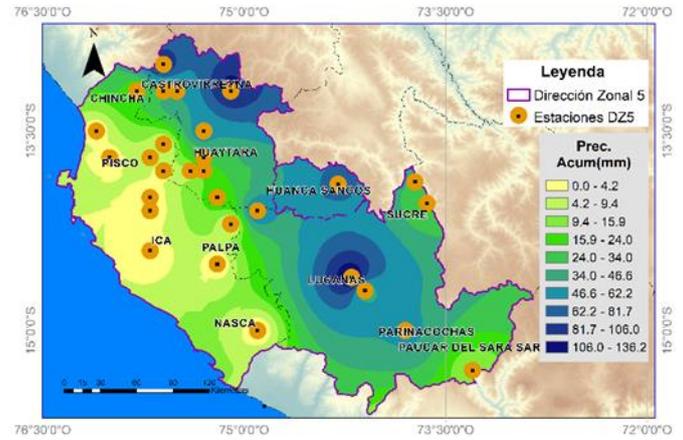
En Ica, la estación San Pedro de Huacarpama-Chincha registró un total mensual de 108.4 l/m<sup>2</sup>, valor superior a su normal en un 185%, y una precipitación máxima en 24 horas de 18.0 l/m<sup>2</sup>. Por otro lado, la estación de SJ de Yanac reportó un total mensual de 14.5 l/m<sup>2</sup>, superando su normal en un 127%, y una precipitación máxima en 24 horas de 4.8 l/m<sup>2</sup>.

En Huancavelica, colindante con Ica, en la provincia de Huaytara, los mayores acumulados se presentó en Santiago de Chocorvos con un total mensual de 16.1 l/m<sup>2</sup>, superior a su normal en 29%, y una precipitación máxima en 24 horas de 4.4 l/m<sup>2</sup>. En la provincia de Castrovirreyna, el mayor acumulado mensual se registró en la estación Huachos con 49.2 l/m<sup>2</sup>, superior a su normal en un 36%, y una precipitación máxima en 24 horas de 13.6 l/m<sup>2</sup>.

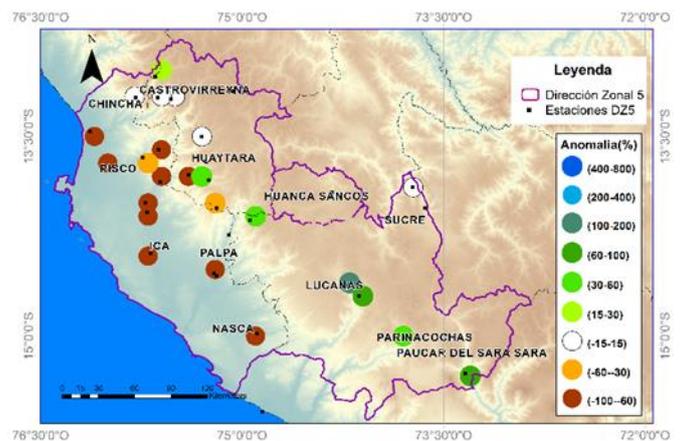
T>0.01 l/m<sup>2</sup>

DEPARTAMENTO	ESTACIÓN METEOROLÓGICA	PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 HORAS (l/m <sup>2</sup> )	ACUMULADO MENSUAL (l/m <sup>2</sup> )	NORMAL DE PRECIPITACIÓN (1991-2020) (l/m <sup>2</sup> )
HUANCAVELICA	HUACHOS	13.6	49.2	36.2
	SJ DE CASTROVIRREYNA	8.1	28.0	10.5
	CORDOVA	6.1	20.3	19.1
	CUSICANCHA	6.3	63.6	38.1
	CHALLACA	1.0	3.4	3.9
	CHALLACA PLU	0.9	3.3	2.8
	STG. DE CHOCORVOS	4.4	16.1	12.5
	TAMBO	10.2	36.8	35.3
AYACUCHO	HUANCASANCOS	10.1	68.1	45.8
	HUAC-HUAS	19.3	64.7	26.8
	LUCANAS	17.2	136.4	52.6
	PUQUIO	6.4	33.6	25.7
	CORACORA	15.7	49.9	24.3
	LAMPA	2.7	10.1	19.7
	PAUZA	5.6	8.6	13.5
	CHILCAYOC	9.5	33.9	85.7
	PAUCARAY	5.7	20.6	50.5
	TUNEL CERO	22.7	124.4	64.8
CHOCLOCOCHA	13.8	92.4	101.2	
acumuladoICA	Chincha Baja	0.0	0.0	0.0
	SJ de Yanac	4.8	14.5	6.4
	SP de Huacarpama	18.0	108.4	38.1
	Tacama	0.0	0.0	0.1
	Ocucaje	0.0	0.0	0.1
	San Camilo	0.0	0.0	0.2
	Huamani	0.7	0.7	0.2
	Copara	0.0	0.0	0.1
	Palpa	0.0	0.0	0.1
	Pampa Blanca	0.1	0.1	0.4
	Rio Grande	0.0	0.0	0.1
	Huancano	0.6	0.6	0.2
	Letrayoc	0.0	0.0	0.2
	H. Bernales	0.0	0.0	0.0
	AREQUIPA	CHAPARRA	0.7	0.9
Lomas	1.2	1.2		

Mapa N° 5: Variación Espacial de la precipitación acumulada en el mes de abril 2024



Mapa N° 6: Anomalía espacial de la precipitación acumulada en el mes de abril 2024



En Ayacucho, colindante con Ica, los mayores acumulados se presentaron en la estación Lucanas con 136.4 l/m<sup>2</sup>, superando su normal mensual en un 159%, las estaciones Puquio y Pauza registraron totales mensuales de 33.6 y 8.6 l/m<sup>2</sup>, respectivamente, con anomalías de +31% y -36% (ver Mapa N°6 y cuadro N°4).

En la región Ica, no se registraron precipitaciones (Ver Mapa N°5 y Cuadro N°4).

## ANÁLISIS HIDROLÓGICO

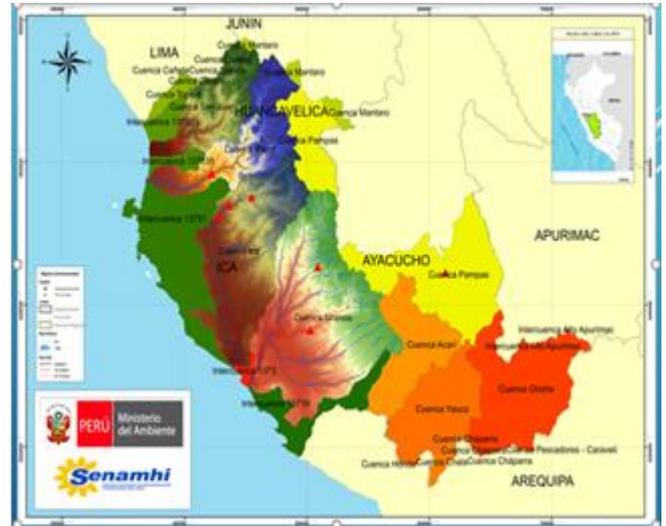
### PANORAMA HIDROLOGICO

Durante el mes de abril del 2024, el nivel de los ríos junto con sus respectivos caudales en las estaciones de la red hidrológica de la DZ5, correspondiente a las cuencas de los ríos Ica y Pisco, San Juan y Grande, descendieron ligeramente debido al cese de las precipitaciones propio de la culminación del periodo de avenidas, para la cuenca del río Ica, sucediendo un fenómeno similar en la cuenca del río Pisco y para la cuenca del río Grande.

En la primera quincena del mes de abril, se registró el descenso de los niveles y caudales de la cuenca de los ríos Ica, Pisco y Grande, en comparación a los registrados en los últimos días del mes de marzo. Tal es así que el río Ica en la sección hidráulica de la estación HLG Los Molinos, reportó un caudal mínimo de 4.96 m<sup>3</sup>/s, y un caudal máximo de 53.17 m<sup>3</sup>/s y una media de 18.13 m<sup>3</sup>/s, el cual representó el 30 % de su normal histórica.

En la estación HLG Challaca, el río Ica reportó un caudal máximo de 107 m<sup>3</sup>/s, siendo su media 25.77 m<sup>3</sup>/s, el cual representó el 42 % de su normal histórica.

En la estación HLG Letrayoc el río Pisco reportó un caudal mínimo de 11.4 m<sup>3</sup>/s y un máximo de 277 m<sup>3</sup>/s, siendo su media 43.56 m<sup>3</sup>/s el cual representó el 72 % de su normal histórica, en la estación HLG Huallpoca, el río El Ingenio reportó un caudal mínimo de 1.74 m<sup>3</sup>/s, y un máximo de 7.27 m<sup>3</sup>/s, siendo su media 3.35 m<sup>3</sup>/s, representando el 22 % de su normal histórica.



### Apertura de la compuerta de la laguna Choclococha (Río Ica)

La compuerta de la laguna Choclococha se abre en los meses de Agosto y Setiembre de casi todos los años para satisfacer la demanda hídrica del valle del río Ica. El volumen alimentado hasta el canal de la Achirana sufre una pérdida apreciable debido a que parte del volumen es absorbido por el acuífero del río Ica.

**CAUDALES DE RIOS**

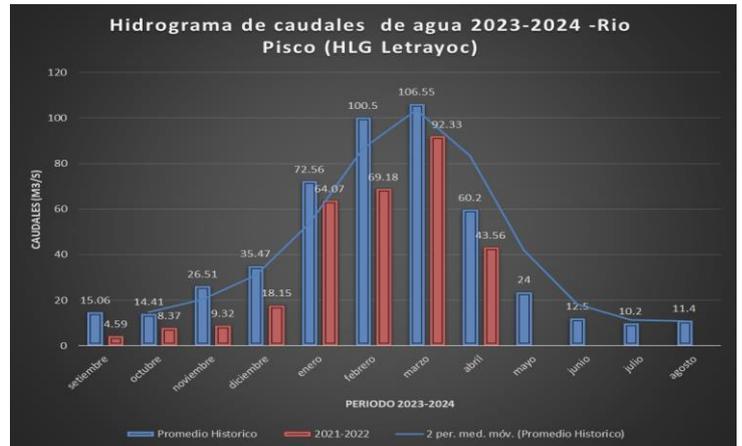
**HLG Los Molinos (Rio Ica)**

El régimen del nivel y caudal de agua del rio Ica en la estación HLG los Molinos, represento el 30 % de su valor normal histórico.



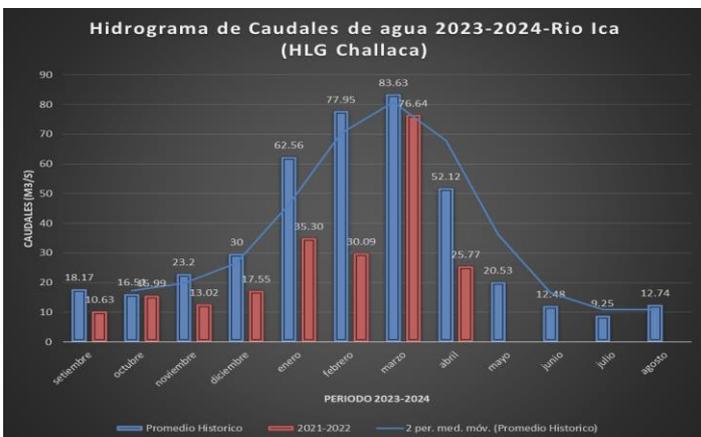
**HLG Letrayoc (Rio Pisco)**

El régimen del nivel y caudal de agua promedio mensual del rio Pisco, en la estación HLG Letrayoc, representó respecto al caudal medio el 72 %, de su normal histórica.



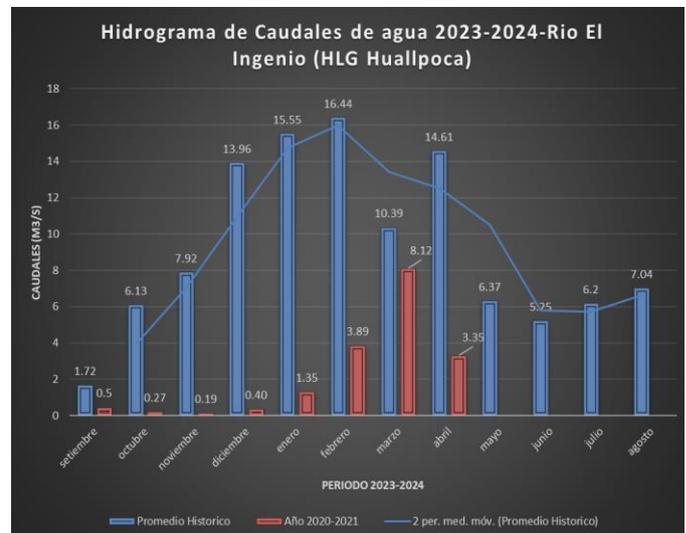
**HLG Challaca (Rio Ica)**

El régimen del nivel y caudal de agua promedio mensual del rio Ica, en la estación HLG Challaca, represento respecto al caudal medio el 42 % de su normal histórica.



**HLG Huallpoca (Rio El Ingenio)**

El régimen del nivel y caudal de agua promedio mensual del rio El Ingenio, en la estación HLG Huallpoca, represento respecto al caudal medio el 22 %, de su normal histórica



## PERSPECTIVAS DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS HIDROLOGICAS OCEANOGRÁFICAS , PARA MAYO A JULIO 2024.

### PERSPECTIVAS OCEANO - METEOROLÓGICAS

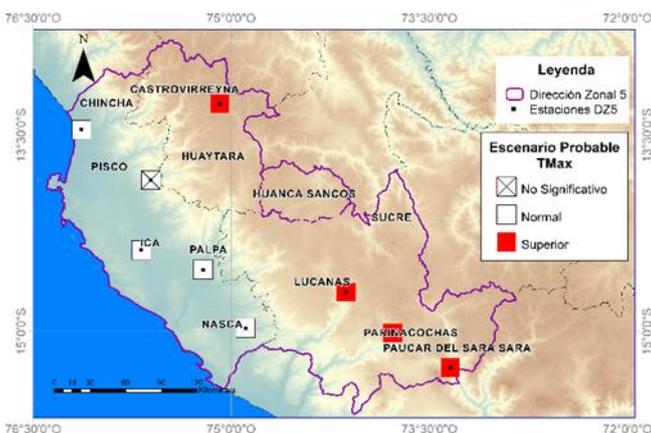
### PRONÓSTICO ESTACIONAL – REGION ICA

El pronóstico estacional del clima para la jurisdicción de la DZ5, se realiza utilizando la herramienta CPT (Climate Predictability Tool), que estima para el período mayo -julio 2024, la temperatura máxima, temperatura mínima y precipitación:

#### Temperatura Máxima:

Existe una alta probabilidad de ocurrencia que durante el periodo mayo-julio 2024, la Temperatura Máxima, presente valores alrededor de sus valores normales en Chinchipe, Ica, Palpa y Nasca. En Huancavelica, en la localidad de Castrovirreyna, existe una alta probabilidad de ocurrencia que la temperatura máxima sean superior a sus valores normales, y en Ayacucho, en las localidades de Lucanas, Paucar del Sara Sara y Parinacochas, se espera que las temperaturas máximas presenten valores de normal a superior a su normal. (Ver Mapa N°7).

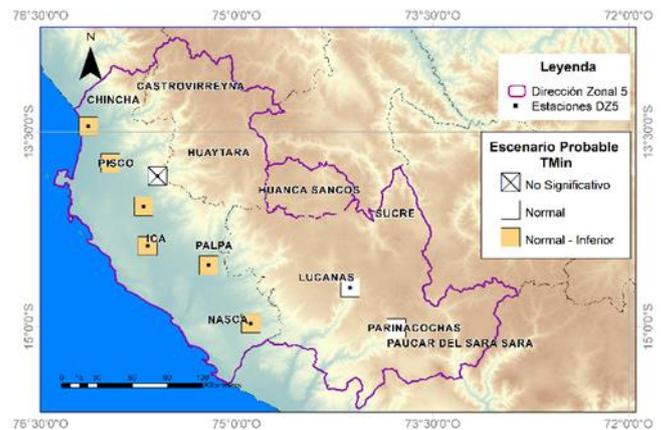
**Mapa N° 7: Probabilidad de Ocurrencia de Temperatura máxima para el trimestre mayo – julio 2024**



#### Temperatura Mínima:

Existe una alta probabilidad de ocurrencia que durante el periodo mayo-julio 2024, la Temperatura Mínima, presente valores alrededor de sus normales en Chinchipe, Pisco, Ica, Palpa y Nasca, y en Ayacucho, en las localidades de Lucanas y Parinacochas.

**Mapa N° 8: Probabilidad de Ocurrencia de Temperatura mínima para el trimestre mayo - julio 2024.**

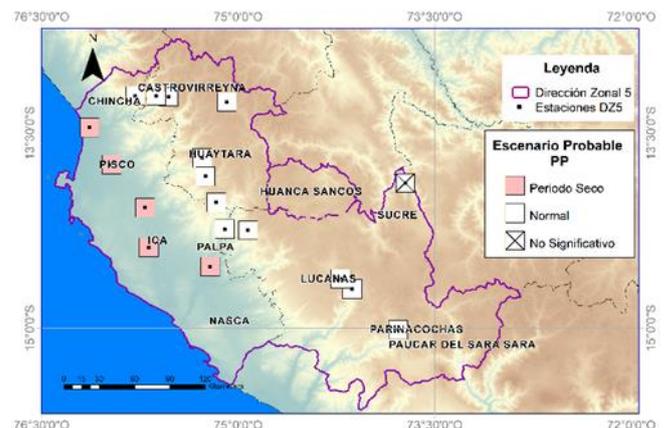


#### Precipitación:

Existen una alta probabilidad de ocurrencia que durante el periodo mayo-julio 2024, la precipitación tenga el siguiente comportamiento:

La gran parte de las localidades de la región Ica, se mantengan dentro de un periodo seco. En Ayacucho, las localidades de Sucre, Lucanas, Parinacochas y Paucar del Sara Sara, así como en Huancavelica, las localidades de Castrovirreyna y Huaytara, presenten valores de precipitación dentro de lo normal (Ver Mapa N°9).

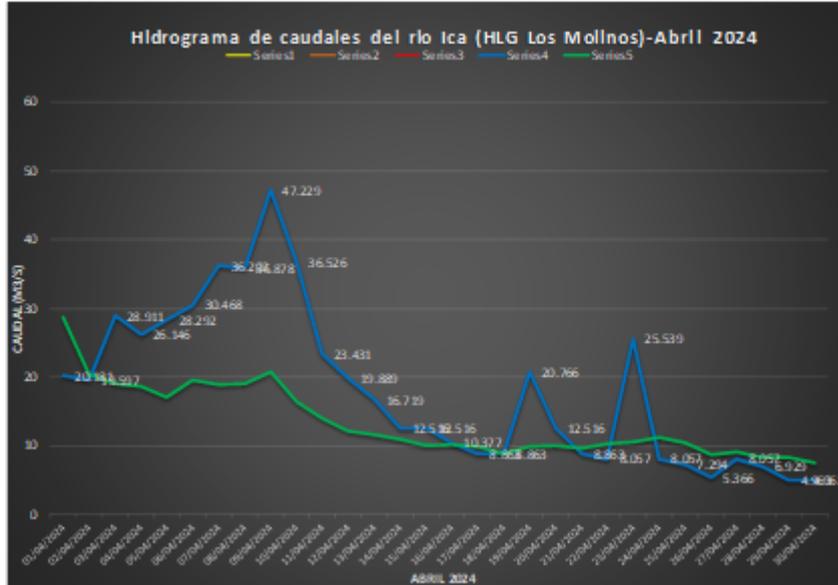
**Mapa N° 9: Probabilidad de Ocurrencia de Lluvias para el trimestre mayo - julio 2024.**



**COMPORTAMIENTO HIDROLOGICO – ABRIL 2024**

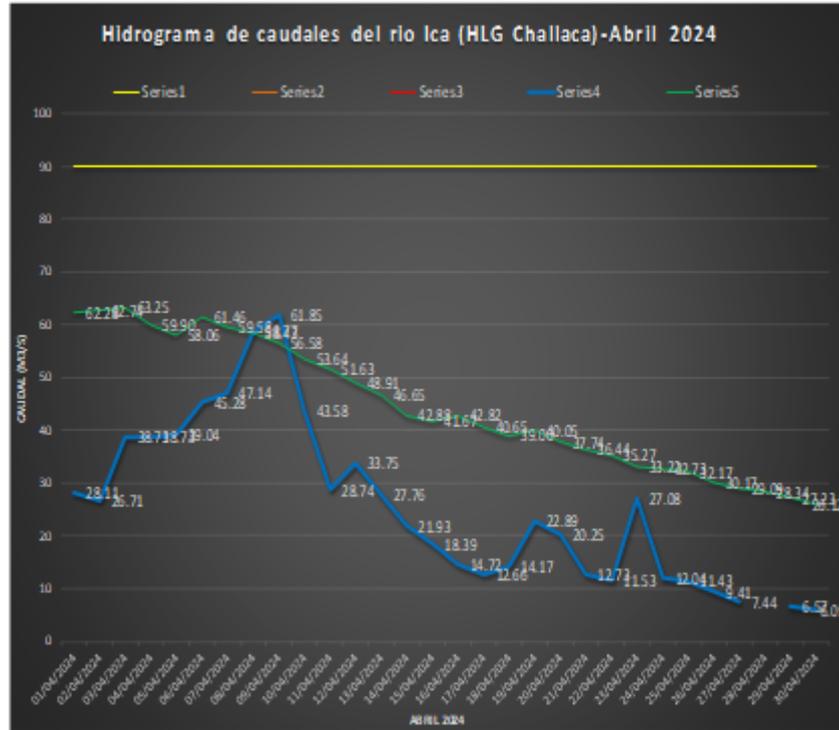
**HLG LOS MOLINOS (RIO ICA)**

FECHA	AA	AN	AR	Q	Prom Historico
	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s
01/04/2024	70	140	250	20.181	28.71
02/04/2024	70	140	250	19.597	20.20
03/04/2024	70	140	250	28.911	19.00
04/04/2024	70	140	250	26.146	18.50
05/04/2024	70	140	250	28.292	17.00
06/04/2024	70	140	250	30.468	19.54
07/04/2024	70	140	250	36.202	18.93
08/04/2024	70	140	250	35.878	18.99
09/04/2024	70	140	250	47.220	20.70
10/04/2024	70	140	250	36.526	16.44
11/04/2024	70	140	250	23.431	13.99
12/04/2024	70	140	250	19.880	12.17
13/04/2024	70	140	250	16.719	11.66
14/04/2024	70	140	250	12.516	10.95
15/04/2024	70	140	250	12.516	10.06
16/04/2024	70	140	250	10.377	10.13
17/04/2024	70	140	250	8.863	9.80
18/04/2024	70	140	250	8.863	8.80
19/04/2024	70	140	250	20.766	9.84
20/04/2024	70	140	250	12.516	10.08
21/04/2024	70	140	250	8.863	9.63
22/04/2024	70	140	250	8.057	10.23
23/04/2024	70	140	250	25.530	10.57
24/04/2024	70	140	250	8.057	11.28
25/04/2024	70	140	250	7.204	10.49
26/04/2024	70	140	250	5.366	8.71
27/04/2024	70	140	250	8.057	9.14
28/04/2024	70	140	250	6.920	8.27
29/04/2024	70	140	250	4.963	8.26
30/04/2024	70	140	250	4.963	7.46



**HLG CHALLACA (RIO ICA)**

FECHA	AA	AN	AR	Q	Prom Historico
				(m3/s)	(m3/s)
01/04/2024	90	150	280	28.11	62.28
02/04/2024	90	150	280	26.71	62.74
03/04/2024	90	150	280	38.71	63.25
04/04/2024	90	150	280	38.73	59.90
05/04/2024	90	150	280	39.04	58.06
06/04/2024	90	150	280	45.28	61.46
07/04/2024	90	150	280	47.14	59.58
08/04/2024	90	150	280	58.77	58.43
09/04/2024	90	150	280	61.85	56.58
10/04/2024	90	150	280	43.58	53.64
11/04/2024	90	150	280	28.74	51.63
12/04/2024	90	150	280	33.75	48.91
13/04/2024	90	150	280	27.76	46.65
14/04/2024	90	150	280	21.93	42.88
15/04/2024	90	150	280	18.39	41.67
16/04/2024	90	150	280	14.72	42.82
17/04/2024	90	150	280	12.66	40.65
18/04/2024	90	150	280	14.17	39.00
19/04/2024	90	150	280	22.89	40.05
20/04/2024	90	150	280	20.25	37.74
21/04/2024	90	150	280	12.73	36.44
22/04/2024	90	150	280	11.53	35.27
23/04/2024	90	150	280	27.08	33.22
24/04/2024	90	150	280	12.04	32.73
25/04/2024	90	150	280	11.43	32.17
26/04/2024	90	150	280	9.41	30.17
27/04/2024	90	150	280	7.44	29.09
28/04/2024	90	150	280		28.34
29/04/2024	90	150	280	6.57	27.23
30/04/2024	90	150	280	6.05	26.12

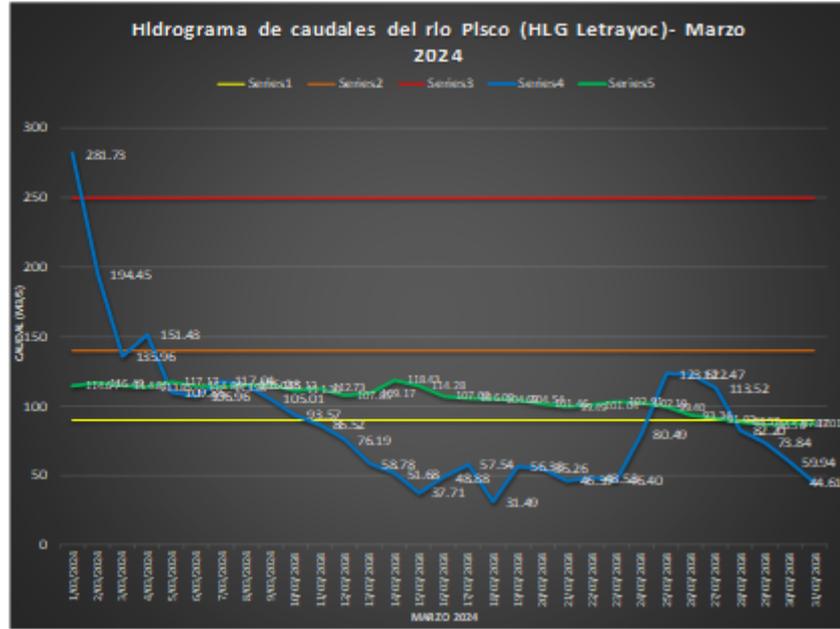


# BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO No 04 – ABRIL 2024



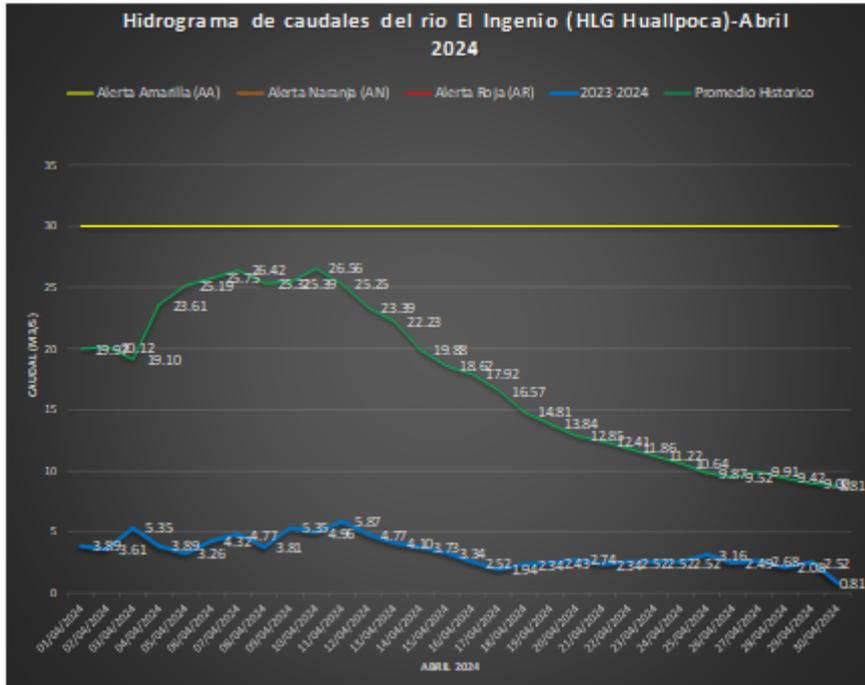
## HLG LETRAYOC (RIO PISCO)

FECHA	AA (m³/s)	AN (m³/s)	AR (m³/s)	Q (m³/s)	PromHistorico (m³/s)
1/03/2024	90	140	250	281.73	114.67
2/03/2024	90	140	250	194.45	116.49
3/03/2024	90	140	250	135.96	114.81
4/03/2024	90	140	250	151.43	113.85
5/03/2024	90	140	250	109.86	117.17
6/03/2024	90	140	250	106.96	114.86
7/03/2024	90	140	250	117.94	113.98
8/03/2024	90	140	250	115.28	115.05
9/03/2024	90	140	250	105.01	115.12
10/03/2024	90	140	250	93.57	111.90
11/03/2024	90	140	250	86.52	112.73
12/03/2024	90	140	250	76.39	107.85
13/03/2024	90	140	250	58.78	109.17
14/03/2024	90	140	250	51.68	118.43
15/03/2024	90	140	250	37.71	114.28
16/03/2024	90	140	250	48.88	107.08
17/03/2024	90	140	250	57.54	107.08
18/03/2024	90	140	250	31.49	104.69
19/03/2024	90	140	250	56.38	104.54
20/03/2024	90	140	250	55.26	101.46
21/03/2024	90	140	250	46.39	99.49
22/03/2024	90	140	250	48.55	101.04
23/03/2024	90	140	250	46.40	102.91
24/03/2024	90	140	250	80.49	102.19
25/03/2024	90	140	250	128.61	99.40
26/03/2024	90	140	250	122.47	98.34
27/03/2024	90	140	250	115.52	99.02
28/03/2024	90	140	250	82.30	88.57
29/03/2024	90	140	250	73.84	86.36
30/03/2024	90	140	250	59.94	87.17
31/03/2024	90	140	250	44.61	87.01



## HLG HUALLPOCA (RIO EL INGENIO)

FECHA	AA (m³/s)	AN (m³/s)	AR (m³/s)	Q (m³/s)	PromHistorico (m³/s)
01/04/2024	30	50	70	3.89	29.97
02/04/2024	30	50	70	3.61	20.12
03/04/2024	30	50	70	5.35	29.10
04/04/2024	30	50	70	3.89	23.61
05/04/2024	30	50	70	3.26	25.19
06/04/2024	30	50	70	4.32	25.75
07/04/2024	30	50	70	4.77	26.42
08/04/2024	30	50	70	3.81	25.32
09/04/2024	30	50	70	5.35	25.39
10/04/2024	30	50	70	4.96	26.56
11/04/2024	30	50	70	5.87	25.25
12/04/2024	30	50	70	4.77	23.39
13/04/2024	30	50	70	4.10	22.23
14/04/2024	30	50	70	3.73	29.88
15/04/2024	30	50	70	3.34	28.62
16/04/2024	30	50	70	2.52	17.92
17/04/2024	30	50	70	1.94	16.57
18/04/2024	30	50	70	2.34	14.81
19/04/2024	30	50	70	2.43	13.84
20/04/2024	30	50	70	2.74	12.85
21/04/2024	30	50	70	2.34	12.41
22/04/2024	30	50	70	2.52	11.86
23/04/2024	30	50	70	2.52	11.22
24/04/2024	30	50	70	2.52	10.64
25/04/2024	30	50	70	3.16	9.87
26/04/2024	30	50	70	2.49	9.52
27/04/2024	30	50	70	2.68	9.91
28/04/2024	30	50	70	2.08	9.42
29/04/2024	30	50	70	2.52	9.00
30/04/2024	30	50	70	0.81	8.81



**SINTESIS DEL PRONOSTICO DE CAUDALES DEL MES DE ABRIL 2024.**

**HLG Los Molinos (Rio Ica)**

En la tabla siguiente se expone una síntesis de los caudales observados y los caudales generados para el pronóstico durante el mes de abril de 2024, para la estación HLG Los Molinos (Rio Ica).

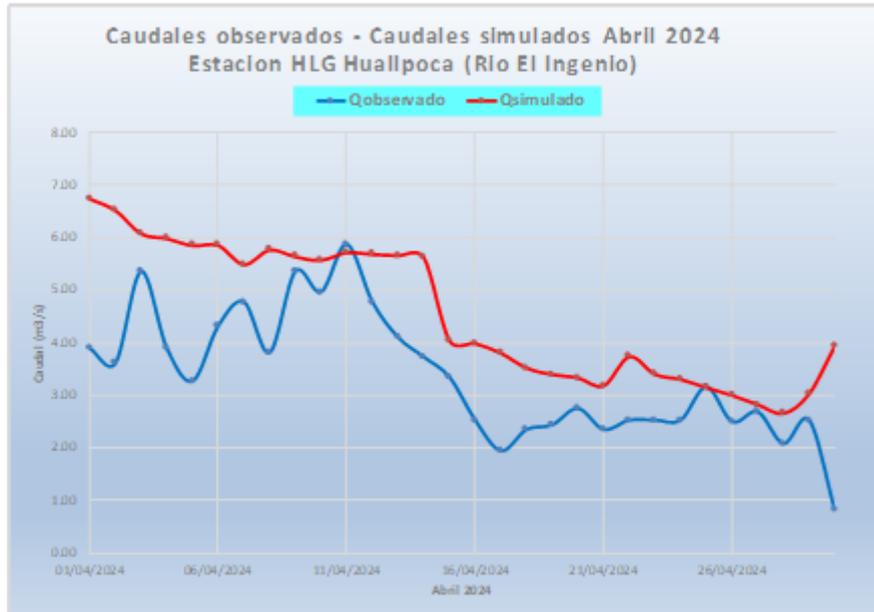
Fecha	Qobservado (m <sup>3</sup> /s)	Qsimulado (m <sup>3</sup> /s)
01/04/2024	56.749	28.05
02/04/2024	63.717	27.06
03/04/2024	55.634	27.40
04/04/2024	51.405	26.37
05/04/2024	41.799	28.67
06/04/2024	43.479	29.70
07/04/2024	35.878	27.47
08/04/2024	45.857	37.76
09/04/2024	45.288	37.83
10/04/2024	50.703	39.06
11/04/2024	46.199	37.57
12/04/2024	45.516	31.31
13/04/2024	46.885	28.29
14/04/2024	41.799	25.86
15/04/2024	26.756	22.10
16/04/2024	30.781	20.87
17/04/2024	30.468	19.82
18/04/2024	35.878	18.82
19/04/2024	30.155	18.92
20/04/2024	27.369	18.19
21/04/2024	22.537	17.50
22/04/2024	19.210	12.63
23/04/2024	17.004	17.82
24/04/2024	26.146	15.84
25/04/2024	45.175	14.72
26/04/2024	45.175	9.93
27/04/2024	68.105	9.00
28/04/2024	50.353	9.41
29/04/2024	32.992	8.45
30/04/2024	21.158	8.45



**HLG Huallpoca (Rio El Ingenio)**

En la tabla siguiente se expone una síntesis de los caudales observados y los caudales generados para el pronóstico durante el mes de abril 2024 para la estación HLG Huallpoca (Rio El Ingenio).

Fecha	Qobservado (m <sup>3</sup> /s)	Qsimulado (m <sup>3</sup> /s)
01/04/2024	3.89	6.74
02/04/2024	3.61	6.52
03/04/2024	5.35	6.08
04/04/2024	3.89	5.99
05/04/2024	3.26	5.85
06/04/2024	4.32	5.86
07/04/2024	4.77	5.49
08/04/2024	3.81	5.77
09/04/2024	5.35	5.64
10/04/2024	4.96	5.57
11/04/2024	5.87	5.72
12/04/2024	4.77	5.69
13/04/2024	4.10	5.66
14/04/2024	3.73	5.63
15/04/2024	3.34	4.04
16/04/2024	2.52	3.99
17/04/2024	1.94	3.80
18/04/2024	2.34	3.52
19/04/2024	2.43	3.39
20/04/2024	2.74	3.33
21/04/2024	2.34	3.18
22/04/2024	2.52	3.73
23/04/2024	2.52	3.40
24/04/2024	2.52	3.30
25/04/2024	3.16	3.14
26/04/2024	2.49	3.00
27/04/2024	2.68	2.82
28/04/2024	2.08	2.65
29/04/2024	2.52	3.03
30/04/2024	0.81	3.94



## TOMAR EN CUENTA:

### Aire Contaminado:

Aire que contiene partículas suspendidas de polvo, humo, microorganismos, sales o gases distintos a su composición ordinaria o en concentraciones anormalmente elevadas.

### Análisis Sinóptico:

Estudio y deducción del estado actual de la atmósfera utilizando para ello la información meteorológica generada en una determinada región y aplicando conceptos de masas de aire, frentes, ciclones, etc.

### Arcoiris

Es un Fotometeor que se produce por la refracción y reflexión de los rayos solares en las gotas de agua suspendidas en la atmósfera, aparece sobre el horizonte como un arco luminoso de radio aproximado de 42 y del lado opuesto al sol, esta compuesto por siete colores.

### Anemómetro:

Es el instrumento diseñado para determinar la velocidad o fuerza del viento en superficie.

### Barómetro

Es el instrumento utilizado para medir la presión atmosférica.

### Divergencia:

Expansión o extensión de un campo vectorial. Magnitud escalar definida para un campo de vectores como lo es el campo de viento  $V$ .

$$\text{div } V = (du/dx) + (dv/dy) + (dw/dz)$$

donde  $u, v$  y  $w$  son las componentes del vector  $V$  según los ejes rectangulares  $x, y$  y  $z$ . La divergencia horizontal se define omitiendo el término vertical  $dw/dz$ .

### Evapotranspiración:

Es la combinación de procesos de evaporación del agua y transpiración de las plantas y animales por medio de la cuál el agua es transferida a la atmósfera desde la superficie terrestre.

### Heliógrafo:

Es un instrumento que se utiliza para medir las horas de sol en un período de un día. Consiste en una esfera de cristal la cual juega el papel de lente concentradora de la luz solar que es concentrada y proyectada a una cartulina en su parte inferior. La cartulina se quema de acuerdo a la intensidad de la luz.

### Halo :

Fotometeor en forma de anillo luminoso de 22° a 46° centrado sobre un astro que se produce cuando la luz que este emite se refracta sobre los cristales de hielo que se encuentran en suspensión en la atmósfera. Este fenómeno se asocia a la presencia de nubes de tipo Cirrostratos.

### Humedad Relativa:

Tipo de humedad que se basa en el cociente entre la presión actual del vapor del aire y la saturación de la presión del vapor. Usualmente se expresa en porcentajes.

### Mesoescala :

Un fenómeno de mesoescala es aquél que tiene una duración entre 1 y 12 horas o una extensión horizontal entre 1 y 100 Km o una altura entre 1 y 10 Km. Ejemplo de estos fenómenos son las tormentas convectivas, tornados, brisa de mar, etc.

### Monzón :

Vientos temporales de dirección persistente, los cuáles sufren un cambio muy pronunciado en la dirección normal de los vientos, en cierta época del año.

### Psicrómetro:

Instrumento consistente en un termómetro de bulbo seco y uno de bulbo húmedo, que se utiliza para medir el contenido de vapor de agua en el aire.

### Pluviómetro:

Es un instrumento que se utiliza para medir la altura de la precipitación.

### Procesos de Convección:

Movimiento ascendente del aire provocado principalmente por el efecto de calentamiento que ocasiona la radiación solar en la superficie terrestre. Este fenómeno origina la formación de nubes de tipo cúmulos, los cuáles se pueden convertir en cumulonimbos (nubes de tormenta) si la convección es muy fuerte.

## MISCELANEAS

### VISITA TECNICA A CITE AGROINDUSTRIA



### CAPACITACIÓN EN EL AUDITORIO GORE - ICA



**BOLETIN HIDROMETEOROLOGICO - N° 04 – ABRIL 2024**

**Presidente Ejecutivo** : ROSAS BENANCIO GABRIELA TEOFILA

**Director Zonal 5** : Ricardo Rosas Luján

Las componentes editadas en el Boletín presentan un resumen de las actividades que realiza esta Dirección Zonal, con la participación del siguiente personal:

**Meteorología:** Zoila Malpartida Ferromeque

Luis Amaro de la Vega

**Hidrología:**

Julio Villalobos Silva

Jorge Canela Chacaltana

**Ambiental:**

Zoila Malpartida Ferromeque

El Boletín Hidro meteorológico se publica cada mes y es editado por el SENAMHI Ica.

**Editor:** Ricardo Rosas Luján

**Apoyo:**

María Raffo Laos

José Luján Flores

Floris Escalante Rojas

Rita Chacaliza Benavides

Rodrigo Melo Cárdenas

DZ 5 - SENAMHI

**Director Zonal 5**

**Ing. Ricardo Antonio Rosas Lujan**

[r.rosas@senamhi.Gob.pe](mailto:r.rosas@senamhi.Gob.pe)

**Análisis y Redacción**

Analista Meteorológico

Zoila Malpartida Femerroque

Asistente Hidrometeorológico

[zmalpartida@senamhi.Gob.pe](mailto:zmalpartida@senamhi.Gob.pe)

:

Ing. Julio Villalobos Silva

Analista Hidrológico

[jvillalobos@senamhi.Gob.pe](mailto:jvillalobos@senamhi.Gob.pe)

Para estar permanentemente informado sobre la **EVOLUCIÓN DIARIA DE LA LLUVIAS Y LAS TEMPERATURAS A NIVEL NACIONAL**, visita este link:  
<http://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones-convencionales>

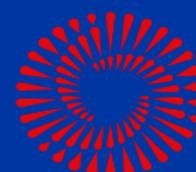
## BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO



Central telefónica: [51 1] 614-1414  
Atención al cliente: [51 1] 470-2867  
Pronóstico: [51 1] 614-1407 anexo 407  
Climatología: [51 1] 614-1414 anexo 475

**Dirección Zonal 5**  
(ICA-AYACUCHO – HUANCAVELICA)  
Parque Industrial Mz A Lte 5 – Ica  
Frente a la Universidad Alas  
Peruanas

Consultas y sugerencias:  
[especialista@senamhi.gob.pe](mailto:especialista@senamhi.gob.pe)



**BICENTENARIO  
PERÚ 2021**