

# BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO

No 04 – ABRIL 2023



# 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 2023, 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

**COMPONENTE OCEÁNO -  
ATMOSFERICA**

**1.-CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS**

**Imagen N°1: Áreas de Monitoreo Región Niño 3+4 y Región Niño 1+2**

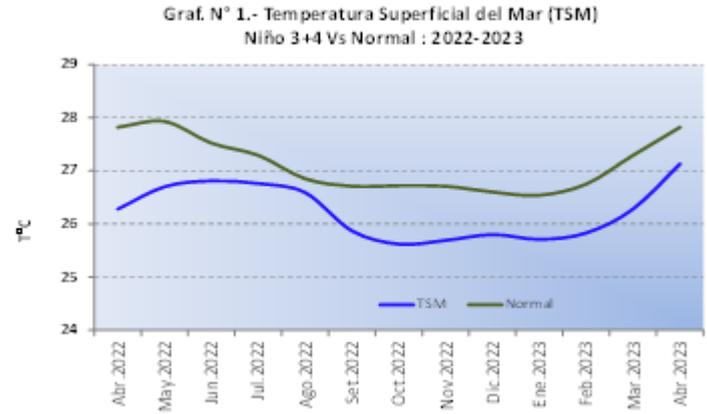
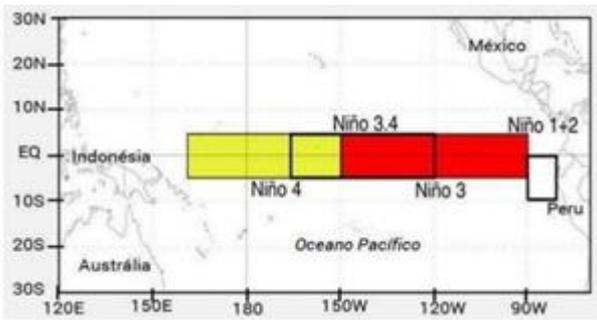


Imagen N °1: Anomalía de la temperatura superficial del mar en la zona, Niño 3+4, abril 2023.

**1.1.-Temperatura Superficial del Agua de Mar (TSM)**

Durante el mes de abril, se presentó el siguiente comportamiento:

**-En la zona del Pacífico Ecuatorial central (Región Niño 3+4), (Graf. 1, Imagen 1):**

La temperatura superficial del mar, mantuvo valores alrededor de sus normales, con un promedio mensual de 27,91°C, y una anomalía de 0,09°C, asimismo, presentó un Índice Oceánico El Niño-ONI-tmp de 0,15, acorde a una fase neutral.

**-En la zona del Pacífico Ecuatorial oriental (Región Niño 1+2) (Graf.2, imagen 2):**

La temperatura superficial del mar (TSM) fue 28,19°C, incrementándose respecto al mes anterior, y una anomalía de 2,66°C, así como un ICEN-tmp de 2,21 ubicándose en la categoría de cálida fuerte.

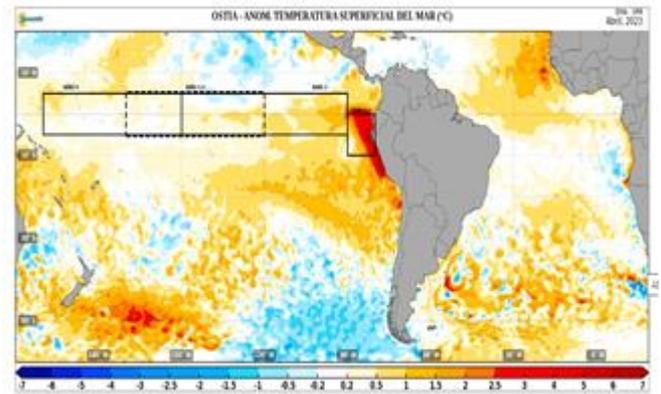
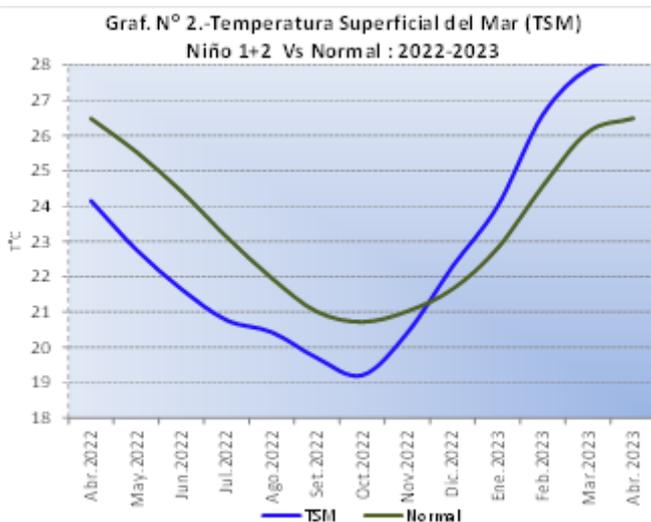
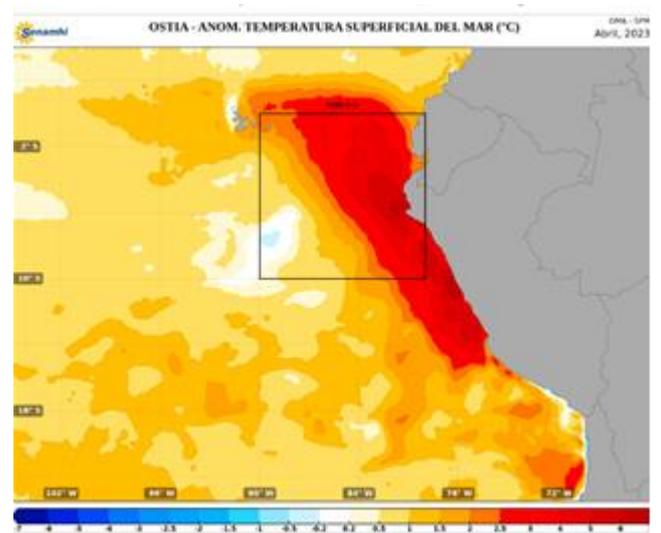


Imagen N °2 b: Temperatura superficial del mar (TSM) abril 2023, a lo largo de la franja costera



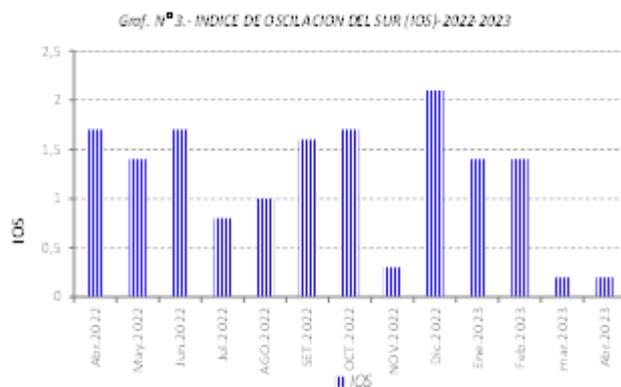
### 1.2.-Índice de Oscilación del Sur (IOS) Ecuatorial.-

**“El Índice de la Oscilación del Sur (IOS) es un valor que se obtiene de la diferencia de la presión atmosférica en el Pacífico occidental con los del Pacífico central, y están asociados a la presencia de los fenómenos climáticos El Niño y La Niña.**

**Valores negativos del IOS, se asocian con episodios de calentamiento del mar y presencia del fenómeno El Niño**

**Valores positivos del IOS, se asocian con vientos fuertes del Pacífico y episodios del fenómeno La Niña.”**

Durante el mes de abril, el Índice de Oscilación del Sur-IOS, alcanzó un valor de 0,2 (Graf. 3), valor asociado a condiciones océano atmosféricas neutrales.



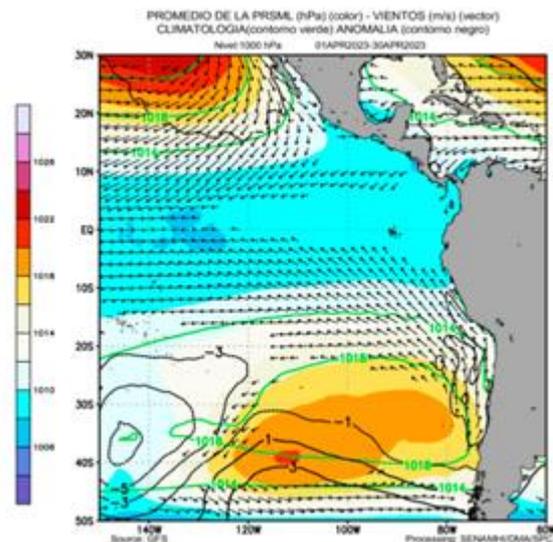
### 1.3.- Anticiclón del Pacífico Sur (APS)

El Anticiclón del Pacífico Sur (APS), en su promedio de abril, se ubicó ligeramente al suroeste de su posición normal con un núcleo de 1020 hPa centrado en los 40°S y 112°W; en dicha posición el núcleo del APS alcanzó una anomalía de hasta +3 hPa sobre su normal; extendiéndose las anomalías positivas hasta la franja continental, al sur de Chile, con valores de hasta +1 hPa sobre lo normal (Figura 4

Entre la zona central de Chile y el centro de Perú, se observaron anomalías negativas de hasta -1 hPa .

-Entre la segunda y tercera semana de abril, el APS se posicionó cerca de la costa Sudamericana con un núcleo intenso superior a los 1028 hPa favoreciendo la intensificación de los vientos del sur en la costa centro y sur del país, llegando a registrar hasta 12 ms<sup>-1</sup> (44 km/h) en Lima e Ica entre el 18 y el 24 de abril.

Fig.4.- Promedio mensual de la presión reducida a nivel del mar (colores) con su climatología (línea verde), anomalía (línea negra) y vientos (flechas) Periodo: 1-30 de abril 2023.Fuente: GFS.Procesamiento : SENAMHI SPC.



## 2.-COMUNICADO OFICIAL ENFEN N° 05-2023

“Al 11 de mayo del 2023, La Comisión Multisectorial del ENFEN mantiene el estado del sistema de alerta: **Alerta de El Niño costero**<sup>1</sup>, ya que se espera:

-Que **El Niño Costero** continúe hasta inicios de la primavera del presente año con una magnitud de fuerte a moderada, con máximas anomalías de temperatura del mar en otoño.

-Para la región del Pacífico Central, existe una mayor probabilidad del desarrollo de El Niño a partir de junio. Se estima que las condiciones cálidas alcanzarían una magnitud débil hasta setiembre, seguida de una magnitud moderada en octubre.

-La persistencia de El Niño costero 2023 se debería, principalmente, al arribo de ondas Kelvin cálidas, las cuales mantendrían el calentamiento anómalo.

-Para el verano 2024, se estima que en el Pacífico Central (región Niño 3.4) El Niño tenga una probabilidad de 68 %, siendo más probables la categoría débil (34 %) y moderada (28 %). Mientras que para el Pacífico Oriental (región 1+2) tenga una probabilidad de 66%, siendo más probable una magnitud débil (34 %); en este escenario es probable la ocurrencia de lluvias de moderada a fuerte intensidad en la costa y sierra norte, así como, temperaturas del aire por encima de sus valores normales en la costa”.

<sup>1</sup> Alerta de El Niño costero: Según las condiciones recientes, usando criterio experto en forma colegiada, el Comité ENFEN considera que el evento El Niño costero ha iniciado y/o el valor del ICENtmp indica condiciones cálidas, y se espera que se consolide El Niño costero

<https://www.senamhi.gob.pe/load/file/02204SENA-162.pdf>

## 3.0.-Comportamiento atmosférico, oceanográfico, hidrológico y biológico, Nacional:

### 3.1.- Condiciones océano atmosféricas:

-Durante el mes de abril, la TSM (temperatura superficial del mar), en el pacífico ecuatorial, presentó una tendencia al incremento, y en la región del pacífico oriental (al este de 135°W), mantuvo valores cercanos a su climatología alcanzando anomalías positivas de 1°C

-En general la TSM disminuyó en gran parte del mar de Perú; sin embargo, se mantuvo con anomalías positivas de hasta 6 °C en la zona norte-centro y de hasta 2 °C en la zona sur, en abril

-A lo largo de la costa peruana, las temperaturas extremas del aire presentaron, en promedio, valores sobre lo normal, la temperatura máxima registró, en promedio, anomalías de 1,6, 2,8 y 2,7 °C en la costa norte, centro y sur, respectivamente; mientras que el promedio de la temperatura mínima del aire alcanzó valores de 2,6; 3,1 y 1,7 °C.

## 3.2.-Condiciones hidrológicas

-Los ríos de la costa norte presentaron caudales sobre lo normal, especialmente en los ríos de Tumbes, Chira, Piura y Zaña, el río Piura presentó una anomalía de 1097,5 % con un caudal histórico máximo de promedio diario de 2 088,3 m<sup>3</sup> /s.

-En los ríos de la costa centro los caudales con anomalías ligeramente por debajo de lo normal, excepto los ríos Mala y Pisco con caudales ligeramente sobre lo normal.

-En los ríos del costa sur las anomalías de caudales son variadas, predominando las anomalías negativas, excepto los ríos Ica y Sama con caudales sobre lo normal, mientras que en el Titicaca se mantienen muy por debajo de lo normal

## 3.3. Condiciones agrometeorológicas

- En los valles arroceros de la costa norte, las temperaturas diurnas superiores a su climatología y las lluvias intensas favorecieron el crecimiento vegetativo de las plantaciones de arroz, iniciándose la fase de maduración lechosa; y propiciando el desarrollo y maduración de los brotes vegetativos del cultivo de mango para la campaña 2023/2024.

-En la sierra de Piura las precipitaciones ocasionaron la activación de quebradas ocasionando inundación con impactos específicos sobre cultivos como maíz, frijol, banano, arroz.

-En la costa sur en la localidad de La Yarada (Tacna), el cultivo del olivo presentó la fase de maduración en verde claro final al 90 % en buen estado. La temperatura máxima con anomalía positiva y dentro del rango térmico óptimo favoreció el desarrollo reproductivo del olivo, sin embargo, esto también favoreció la presencia de las plagas: *Orthezia olivicola* con un 30 % de daños a las hojas

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4550637/Informe%20Tecnico%20ENFEN\\_11%20MAYO\\_2023.pdf?v=1683898309](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4550637/Informe%20Tecnico%20ENFEN_11%20MAYO_2023.pdf?v=1683898309)

**4.-Comportamiento meteorológico, hidrológico y agrometeorológico Regional, (ámbito de la DZ5: Ica, Ayacucho, Huancavelica), durante el mes de abril.**

### **4.1.-Comportamiento meteorológico:**

#### **Temperatura máxima:**

-En la región Ica, predominaron temperaturas máximas alrededor de sus normales, excepto en Chincha, Ocucaje-Ica, San Juan de Yanac-Chincha y Huamani-Ica con anomalías de +2,9, +2,2, +1,0 y +1,1°C. Las temperaturas máximas más altas se registraron en Río Grande, Palpa y Ocucaje con 35,0, 35,5°C y 35,4°C.

-En Huancavelica, predominaron temperaturas máximas alrededor de sus normales, excepto en Cusicancha-Castrovirreyna, que presentó una anomalía de -1,9°C. La temperatura máxima más alta se registró en San Juan de Castrovirreyna, con 26,1°C.

-En Ayacucho la temperatura máxima registró en promedio valores de normal a superior a su normal en Pauza, Chilcayoc y Paucaray con anomalías de +1,5, +1,1 y +2,1°C. La temperatura máxima más alta se registró en Pauza con 27,3°C

#### **Temperatura mínima:**

-En la región Ica, predominaron temperaturas mínimas superiores a sus normales con anomalías hasta de +2,9°C en Río Grande. La temperatura mínima más baja (temperatura mínima absoluta) se registró en San Pedro de Huacarpana-Chincha con 1,0°C.

-En Ayacucho las temperaturas mínimas registraron en promedio valores alrededor de sus normales. La temperatura mínima más baja se registró en Huancasancos con 1,0°C.

-En Huancavelica, predominaron temperaturas mínimas inferiores a sus normales con anomalías hasta de -2,4°C en Cusicancha-Huaytara. La temperatura mínima absoluta más baja se registró en Túnel Cero-Huaytara y Choclococha-Castrovirreyna con -2,4 y -2,6°C.

:

#### **Precipitación:**

- En la región Ica, se registraron precipitaciones sobre sus normales en Huancano-Pisco, Pampa Blanca-Palpa, San Juan de Yanac y San Pedro de Huacarpana en Chincha, con acumulados de 5,5, 8,9, 36,8 y 36,6 l/m<sup>2</sup>.
- En Huancavelica las precipitaciones superaron su normal en Huachos, Córdova, Challaca y Tunes Cero con acumulados de 72,2, 41, 22,6 y 102,5 l/m<sup>2</sup>, asimismo, inferiores a sus normales en San Juan de Castrovirreyna, Cusicancha y Tambo, con acumulados de 1,3, 12,3 y 23,5 l/m<sup>2</sup>.
- En Ayacucho, predominaron precipitaciones inferiores a sus normales, excepto en Huac Huas con un acumulado de 141,4 l/m<sup>2</sup> y una precipitación máxima en 24 horas de 47,7 l/m<sup>2</sup>

#### **Comportamiento Hidrológico:**

- Durante el mes de abril del 2023, 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 debido a la disminución de las lluvias en la parte alta de las cabeceras de cuenca.

#### **Río Ica:**

- En la sección hidráulica de la estación HLG Los Molinos-Ica, el río Ica reportó un caudal promedio mensual 12,59 m<sup>3</sup>/s, el cual representó el 21,04% de su normal histórica.
- En la sección hidráulica de la estación HLG Challaca-Huancavelica, el río Ica reportó un caudal promedio de 26,73 m<sup>3</sup>/s, el que representó el 51,29 % de su normal histórica.

#### **Río Pisco:**

En la sección hidráulica de la estación HLG Letrayoc el río Pisco reportó un caudal promedio de 22,24 m<sup>3</sup>/s el cual representó el 36,94 % de su normal histórica.

#### **Río Ingenio-Nasca:**

En la sección hidráulica de la estación HLG Huallpoca, el río El Ingenio reportó un caudal promedio de 14,33 m<sup>3</sup>/s, representando el 98,93 % de su normal histórica.

**Comportamiento Agrometeorológico:**

Los cultivos representativos, presentaron el siguiente comportamiento:

**Ica:**

-En Palpa-Ica, se presentaron condiciones térmicas superiores a sus normales; permitiendo que el cultivo de mango, pase a su fase de reposo vegetativo y el cultivo de naranjo a su fase de fructificación final.

-En Huamani-Ica, predominaron días con temperaturas sobre sus normales, y noches de normal a ligeramente cálidas, condiciones térmicas para que el cultivo de palto, pase a su fase maduración en pleno.

- En Los Molinos-Ica, el cultivo de palto paso a su fase de reposo vegetativo.

**VALLE DE LOS MOLINOS  
MONITOREO DEL CULTIVO DE PALTA  
ESTACIÓN HUAMANI: FASES FENOLÓGICAS DE PALTA FUERTE**

ESTACIÓN	ZONA	FASES FENOLÓGICAS	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	T.MAX	T.MIN	MEDIA	PP	
HUAMANI	LOS MOLINOS	REPOSO VEGETATIVO																	
		BROTAMIENTO														27.4	8.7	18.1	0.0
		BOTON FLORAL														29	7.9	18.5	0.0
		FLORACION														29.2	11.9	20.6	0.0
		FRUCTIFICACION														29.8	13.9	22.9	0.0
		MADURACION														29.9	18.2	24.1	0.0

-En Rio Grande-Palpa, las temperaturas diurnas sobre sus normales y nocturnas ligeramente cálidas, permitieron que el cultivo de ciruelo pase a su fase de reposo vegetativo.

-En San Pedro de Huacarpana-Chincha, los terrenos agrícolas de papa, maíz, haba y cebada, continúan en su fase de floración, maduración pastosa, maduración y maduración pastosa.

**Ayacucho:**

-En Chilcayoc-Sucre, los terrenos de los cultivos anuales de maíz, se encuentran en su fase de espiga.

-En Lauta-Lucanas, Ayacucho, el cultivo de palto paso a su fase de fructificación final en buen estado.

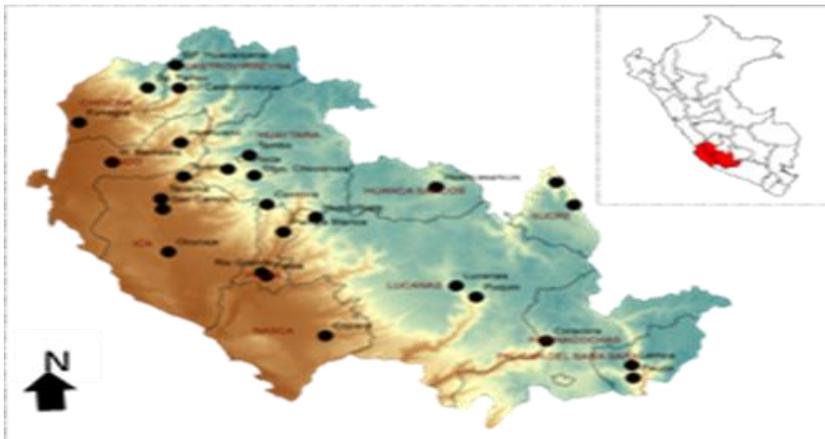
-En Huac Huas-Lucanas, con condiciones térmicas diurnas inferiores a sus normales y nocturnas dentro de sus normales, el cultivo de habas se encuentra en su fase de maduración.

**Huancavelica:**

-En San Juan de Castrovirreyna-Huancavelica, con temperaturas máximas alrededor de sus normales y temperaturas mínimas inferiores a sus normales, permitieron que el cultivo de Palto pase a su fase de maduración final y cosecha.

## CONDICIONES METEOROLÓGICAS

El análisis de las condiciones meteorológicas correspondiente al mes de abril 2023, 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
		PILPICHACA	TUNEL CERO	4512
	CASTROVIRREYNA	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	PARINACOC HAS	CORACORA	3149
	PAUCAR DEL SARA SARA	PAUSA	PAUZA	2484

## 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 12.7°C en promedio de temperatura máxima, con un valor de temperatura máxima absoluta de 15.0°C y anomalía inferior a su normal en 2.7°C, en cuenca media; la estación San Juan de Yanac registró en promedio 19.9°C valor considerado superior a su normal en 1.0°C y temperatura máxima absoluta de 23.5°C y en la zona baja la estación Fonagro registró en promedio 29.4°C valor considerado superior a su normal en 2.9°C.

Las estaciones ubicadas en la provincia de Palpa reportaron temperatura máxima media mensual de 33.8°C en Palpa valor considerado superior a su normal en 0.4°C, 33.6°C en Rio Grande valor considerado superior a su normal en 0.7°C y 29.6°C en Pampa Blanca valor considerado superior a su normal en 0.5°C. Los valores máximos de temperatura diaria alcanzaron hasta 35.5°C en Palpa y 35.0°C Rio Grande y 31.2°C en Pampa Blanca.

En la provincia de Ica; la estación San Camilo-Parcona, registró en promedio 32.8°C valor superior a su normal en 0.8°C, en Huamani se registró en promedio 29.9°C valor considerado superior a lo normal en 1.1°C. Las temperaturas máximas absolutas alcanzaron valores hasta de 34.8°C en San Camilo, 33.0°C en Huamani.

En la provincia de Pisco; la estación Hacienda Bernales-Humay registró en promedio 29.5°C valor considerado superior a su normal en 1.0°C, además la temperatura máxima alcanzó un valor de 31.8°C. En Huancano se registró en promedio 28.7°C valor considerado superior a su normal en 0.3°C y la temperatura máxima absoluta fue de 31.2°C.

En la provincia de Nasca; la estación Copara registró en promedio 31.9°C, valor superior a su normal en 0.3°C, siendo 34.0°C el valor más alto alcanzado en el mes.

#### Región Huancavelica:

Las estaciones ubicadas en el ámbito de Huancavelica provincia de Huaytara colindante con Ica, registraron en promedio temperaturas máximas de 16.9°C y una anomalía de 0.2°C en Tambo y una temperatura máxima absoluta de 18.2°C.

Por otro lado, en la provincia de Castrovirreyna la estación Huachos registró en promedio 21.8°C siendo un valor superior a su normal en 0.8°C y temperatura máxima absoluta fue de 23.4°C, en San Juan de Castrovirreyna, la temperatura máxima promedio fue de 25.1°C, valor superior a su normal en 0.6°C, y una temperatura máxima absoluta de 26.1°C. En el ámbito la estación Cusicancha-Huaytara, registró en promedio 16.3°C, siendo este valor inferior a su normal en 1.9°C, y una temperatura máxima absoluta de 18.2°C.

#### Región Ayacucho:

Las estaciones ubicadas en la Región Ayacucho colindante con Ica se registraron en promedio las siguientes temperaturas máximas, 24.5°C en Pauza-Paucar del Sara Sara valor superior a su normal en 1.5°C, y una temperatura máxima absoluta de 27.3°C, en Puquio-Lucanas con 18.3°C, una anomalía en +0.8° y una temperatura máxima absoluta de 19.2°C. Asimismo en la provincia de Sucre las estaciones Chilcayoc y Paucaray, registraron en promedio 20.4°C y 22.2°C valor superior a su normales en 1.1 en Chilcayoc y en 2.1°C en Paucaray con temperaturas máximas absolutas de 23.0°C y 23.8°C, (Ver Cuadro N°2 y Mapa N°1). En CoraCora, distrito de la provincia de Parinacochas, se registró en promedio 19.5°C, valor superior a su normal en 0.9°C y una temperatura máxima absoluta de 20.6°C. Por otro lado, en Huac Huas ubicado en la provincia de Lucanas se registró en promedio 16.6°C, valor inferior a su normal en 0.9°C, y una temperatura máxima absoluta de 18.6°C.

#### Región Arequipa:

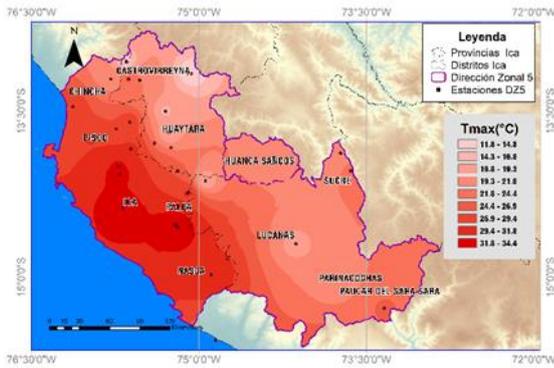
En la provincia de Caraveli la estación Chaparra registró en promedio 27.6°C, valor superior a su normal en 2.0°C y una temperatura máxima absoluta de 29.5°C.

# BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO No 04 – ABRIL 2023

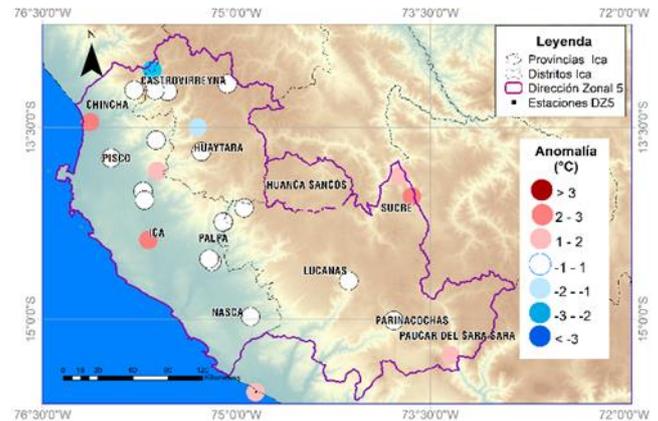
# Perú



Mapa N° 1: Distribución espacial de la temperatura máxima, abril 2023.



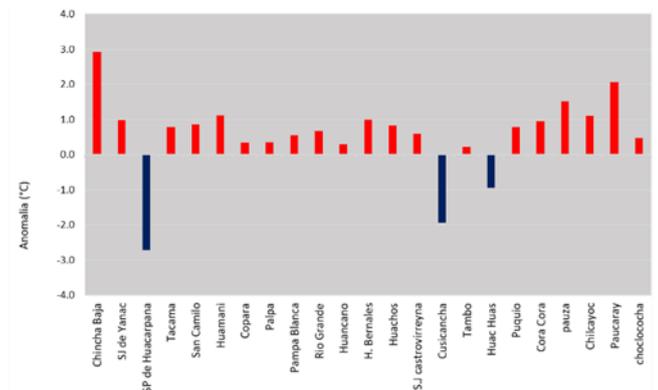
Mapa N°2: Variación espacial de las anomalías de la Temperatura máxima, abril 2023



Cuadro N° 2: Temperatura máxima abril 2023

DEPARTAMENTO	ESTACION METEOROLOGICA	TEMPERATUR A MAXIMA MEDIA MENSUAL (°c)	TEMPERATUR A MAXIMA ABSOLUTA (°c)	ANOMALIA DE TEMPERATUR A MAXIMA (°C)
HUANCAVELICA	SJ CASTROVIRREYNA	25.1	26.1	0.6
	HUACHOS	21.8	23.4	0.8
	TAMBO	16.9	18.2	0.2
	CUSICANCHA	16.3	18.2	-1.9
AYACUCHO	CHOCLOCOCHA	11.8	14.2	0.5
	PAUZA	24.5	27.3	1.5
	PAUCARAY	22.2	23.8	2.1
	PUQUIO	18.3	19.2	0.8
	CHILCAYOC	20.4	23.0	1.1
	HUANCASANCOS	20.3	22.0	0.9
ICA	CORA CORA	19.5	20.6	0.9
	HUAC HUAS	16.6	18.6	-0.9
	SAN CAMILO	32.8	34.8	0.8
	HACIENDA BERNALES	29.5	31.8	1.0
	HUAMANI	29.9	33.0	1.1
	RIO GRANDE	33.6	35.0	0.7
	TACAMA	32.4	34.4	0.8
	COPARA	31.9	34.0	0.3
	S.P HUACARPANA	12.7	15.0	-2.7
	SJ YANAC	19.9	23.5	1.0
	FONAGRO	29.4	30.8	2.9
	PALPA	33.8	35.5	0.4
	PAMPA BLANCA	29.6	31.2	0.5
AREQUIPA	CHAPARRA	27.6	29.5	2.0

Gráfico N° 1: Anomalia de Temperatura máxima, abril 2023





### Temperatura Mínima:

#### Región Ica:

En la provincia de Chincha, en la cuenca alta, la estación San Pedro de Huacarpana registró en promedio 3.4°C valor considerado superior a su normal en 1.4°C, en cuenca media la estación San Juan de Yanac 10.6°C valor considerado inferior a su normal en 1.2°C y en la zona de cuenca baja, distrito de Chincha baja 20.4°C valor considerado superior a su normal en 2.4°C, y las temperaturas mínimas absolutas fueron; 1.0°C en S.P Huacarpana, 8.5°C en San Juan de Yanac y 18.2 °C en Fonagro-Chincha Baja.

Las estaciones ubicadas en la provincia de Palpa reportaron una temperatura mínima promedio mensual de 18.2°C en Palpa valor considerado superior a su normal en 1.9°C, y una temperatura mínima absoluta de 15.3°C, en Rio Grande la temperatura mínima promedio fue de 19.3 superior a su normal en 2.9°C y una temperatura mínima absoluta de 16.1°C, y en Pampa Blanca la temperatura mínima promedio fue de 15.0°C, inferior a su normal en 0.8°C y una temperatura mínima absoluta de 13.0°C.

En la provincia Ica, la estación San Camilo-Parcona, reportó una temperatura mínima promedio mensual de 16.7°C, valor superior a su normal en 1.2°C y una temperatura mínima absoluta de 15.2°C, en Ocucaje 16.7°C, valor superior de su normal en 2.2°C y una temperatura mínima absoluta de 14.0°C, en Huamani 18.2°C, valor superior a su normal en 1.6°C y una temperatura mínima absoluta de 16.6°C (Ver Cuadro °03).

En la provincia de Pisco. En Huancano se registró en promedio 18.4°C y una temperatura mínima absoluta de 17.0°C.

Finalmente, en Nasca la estación Copara registró en promedio 18.5°C valor superior para el mes en 2.1°C, y una temperatura mínima absoluta de 10.3°C.

#### Región Ayacucho:

Las estaciones ubicadas en ámbito de la Región Ayacucho colindante con Ica, presentaron el siguiente comportamiento: en la provincia de Sucre, la estación Paucaray registró en promedio 6.9°C valor inferior para el mes en 0.5°C, y Chilcayoc registró en promedio 6.0°C valor superior para el mes en 0.7°C, las temperaturas mínimas absolutas fueron de 5.2 y 4.0 respectivamente en ambas estaciones. En Huac-Huas se registró en promedio 7.5°C valor superior para el mes en 0.5°C y la temperatura mínima valor absoluto fue de 5.8°C, Puquio registró en promedio 4.7°C, valor inferior a su normal en 0.6°C y una temperatura mínima absoluta de 2.8°C; Pauza, 8.7°C, valor inferior de su normal en 0.7°C, y con temperatura mínima absoluta de 6.9°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, en la provincia de Huaytara, la estación Tambo, registro en promedio 5.9°C, valor inferior a su normal en 1.7°C y una temperatura mínima absoluta de 4.0°C, en Santiago de Chocorvos, 9.1°C, inferior a su normal en 1.0°C y una temperatura mínima absoluta fue de 7.0°C, y la estación Challaca, registro en promedio 12.2°C, valor inferior a su normal en 0.2°C y una temperatura mínima absoluta de 9.2°C.

En la provincia de Castrovirreyña, la estación Huachos registró en promedio 8.0°C, valor inferior a su normal en 1.4°C y una temperatura mínima absoluta de 7.2°C, en la estación San Juan de Castrovirreyña ,13.1°C, valor inferior a su normal en 0.1°C y una temperatura mínima absoluta de 12.1°C, en la estación Choclococha, una temperatura mínima promedio mensual de 0.1°C, valor superior a su normal en 0.2°C y una temperatura mínima absoluta de -2.6°C.

#### Región Arequipa:

En la provincia de Caraveli-estación Chaparra la temperatura mínima promedio mensual fue de 14.9°C, y una temperatura mínima absoluta de 11.5°C.

Durante el mes de abril se registraron valores bajos de temperatura mínima en la sierra de Ayacucho y Huancavelica debido a la escasa nubosidad en la sierra asociado a condiciones de escasa humedad, durante estos días la temperatura nocturna disminuyó presentándose noches ligeramente frías a frías.

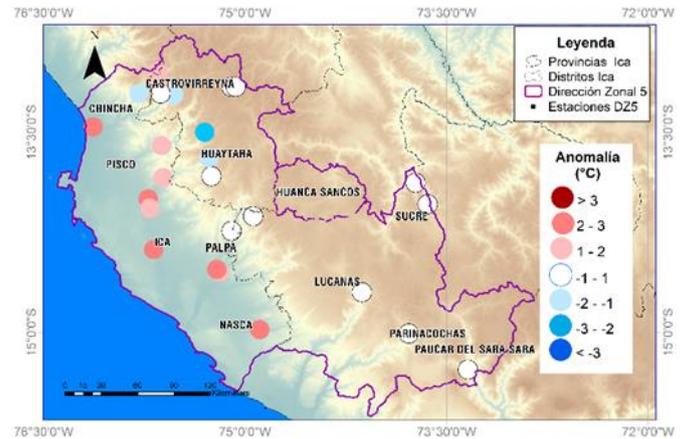


**Temperatura Mínima:**

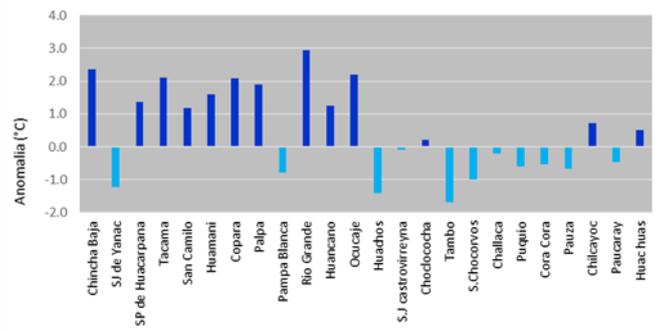
**Cuadro N°3: Temperatura Mínima, abril 2023**

DEPARTAMENTO	ESTACION METEOROLOGICA	TEMPERATUR			
		A MINIMA MEDIA MENSUAL (°c)	TEMPERATUR A MINIMA ABSOLUTA (°c)	ANOMALIA DE TEMPERATUR A MINIMA (°C)	
HUANCAVELICA	S.J CASTROVIRREYNA	13.1	12.1	-0.1	
	HUACHOS	8.0	7.2	-1.4	
	TAMBO	5.9	4	-1.7	
	CHALLACA	12.2	9.2	-0.2	
	S.CHOCORVOS	9.1	7	-1.0	
	CHOCLOCOCHA	0.1	-2.6	0.2	
AYACUCHO	PAUZA	8.7	6.9	-0.7	
	PAUCARAY	6.9	5.2	-0.5	
	PUQUIO	4.7	2.8	-0.6	
	CHILCAYOC	6.0	4	0.7	
	HUANCASANCOS	3.8	1		
	CORA CORA	5.4	2.9	-0.5	
	HUAC HUAS	7.5	5.8	0.5	
	SAN CAMILO	16.7	15.2	1.2	
	HUAMANI	18.2	16.6	1.6	
	RIO GRANDE	19.3	16.1	2.9	
ICA	TACAMA	17.6	14.8	2.1	
	COPARA	18.5	10.3	2.1	
	S.P HUACARPANA	3.4	1	1.4	
	S.J YANAC	10.6	8.5	-1.2	
	FONAGRO	20.4	18.2	2.4	
	PALPA	18.2	15.3	1.9	
	PAMPA BLANCA	15.0	13	-0.8	
	OCUCAJE	16.7	14	2.2	
	HUANCANO	18.4	17	1.3	
	AREQUIPA	CHAPARRA	14.9	11.5	1.1

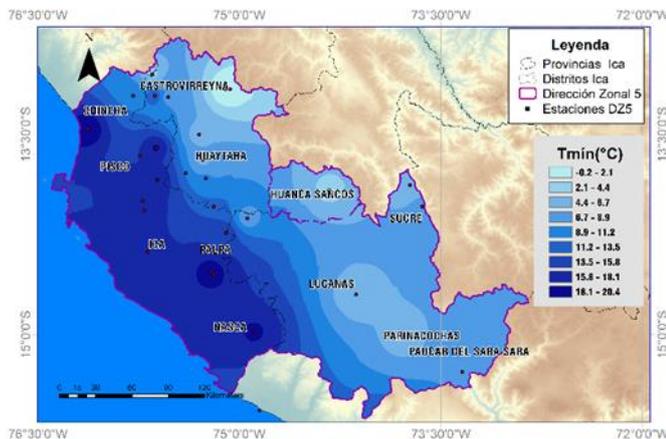
**Mapa N° 4: Anomalia de Temperatura Mínima, abril 2023**



**Gráfico N° 2: Anomalia de Temperatura Mínima, abril 2023**



**Mapa N° 3: Distribución Espacial de la Temperatura. Mínima abril 2023**





**Precipitación (PP) Total Mensual:**

Durante el mes de abril las precipitaciones en Ica, Huancavelica y Ayacucho colindantes con Ica, registrando acumulados del mes:

En Ica, la estación San pedro de Huacarpana-Chincha con un total mensual de 36.6 l/m<sup>2</sup>, valor inferior a su normal en 3.9%, y una precipitación máxima en 24 horas de 15.9 l/m<sup>2</sup>

En Huancavelica colindante con Ica, en la provincia de Huaytara, estación Cordova con 41.0 l/m<sup>2</sup> superior a su normal en 114.7% y una precipitación máxima en 24 hora de 16.0 l/m<sup>2</sup>, y en la estación Tambo con un total mensual de 23.5 l/m<sup>2</sup>, inferior a su normal en 33.3% y una precipitación máxima en 24 horas de 9.5 l/m<sup>2</sup>.

En la provincia de Castrovirreyna, la estación Choclococha, registró un total mensual de 104.8 l/m<sup>2</sup>, superior a su normal en 3.6% y una precipitación máxima en 24 horas de 31.6 l/m<sup>2</sup>

En Ayacucho, colindante con Ica, los mayores acumulados se presentaron en la estación Huac-Huas con 141.4 l/m<sup>2</sup>, valor superior a su normal mensual en 427.8%, y en las estaciones Lucanas y Coracora con totales mensuales de 48.9 y 11.5 l/m<sup>2</sup>, valores inferiores a sus normales en 7.0 y 52.7 %. (Ver Mapa N°6 y cuadro N°4).

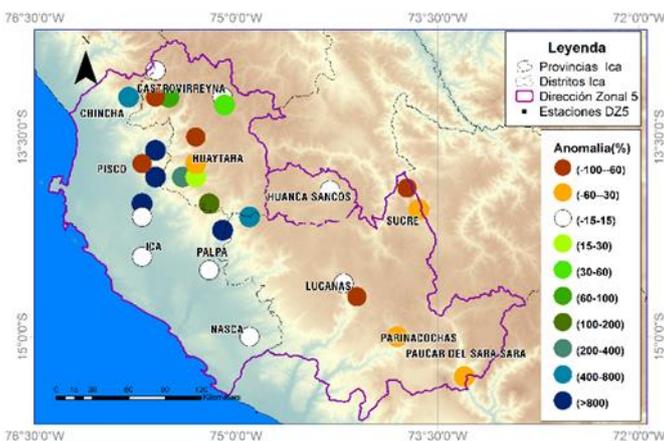
En la región Ica, se presentaron algunos días con llovizna y lluvias ligeras en San Juan de Yanac, Huamani-San Jose de los Molinos, San Camilo-Parcona, Tacama- La Tinguña. (Ver Mapa N°5 y Cuadro N°4).

**Cuadro N° 4: Precipitación, abril 2023**

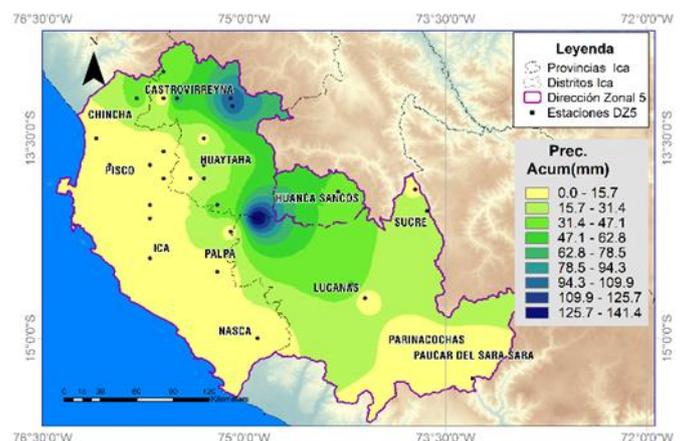
DEPARTAMENTO	ESTACIÓN METEOROLÓGICA	PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 HORAS (l/m <sup>2</sup> )	ACUMULADO MENSUAL (l/m <sup>2</sup> )	NORMAL DE PRECIPITACIÓN (1981-2010) (l/m <sup>2</sup> )
HUANCAVELICA	CHALLACA	15.3	22.6	3.9
	S:J CASTROVIRREYNA	1.2	1.3	10.5
	CHOCORVOS	5.4	15.4	12.5
	TAMBO	9.5	23.5	35.3
	CHOCLOCOCHA	31.6	104.8	101.2
	CUSICANCHA	3.4	12.3	38.1
AYACUCHO	HUACHOS	14.6	72.2	36.2
	PAUZA	6.1	7.8	13.5
	CHILCAYOC	2.2	11.0	85.7
	HUAC-HUAS	47.7	141.4	26.8
	LUCANAS	14.8	48.9	52.6
	PUQUIO	1.8	6.7	25.7
	CORACORA	7.6	11.5	24.3
ICA	PAUCARAY	8.3	31.6	50.5
	HUANCASANCOS	16.4	45.8	45.8
	SAN CAMILO	0.0	0.0	0.2
	TACAMA	1.5	1.5	0.1
	HUANCANO	5.4	5.5	0.2
	HUAMANI	1.5	2.3	0.2
	RIO GRANDE	0.0	0.0	0.1
	COPARA	0.0	0.0	0.1
	SAN JUAN DE YANAC	31.3	36.8	6.4
	SAN PEDRO DE HUACARPANA	15.9	36.6	38.1
	PALPA	0.0	0.0	0.1
	PAMPA BLANCA	7.4	8.9	0.4
	FONAGRO	0.0	0.0	0.0
OCUCAJE	0.0	0.0	0.1	
AREQUIPA	CHAPARRA	0.0	0.0	0.6

>0.01 l/m2

**Mapa N° 6: Anomalia espacial de la precipitación acumulada en el mes de abril 2023**



**Mapa N° 5: Variación Espacial de la precipitación acumulada en el mes de abril 2023**



## ANÁLISIS HIDROLÓGICO

### PANORAMA HIDROLOGICO

Durante el mes de abril del 2023, 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 debido a la disminución de las lluvias en la parte alta de las cabeceras de cuenca.

En la primera quincena del mes de abril, se registró un importante 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 0.98 m<sup>3</sup>/s, y un caudal máximo de 46.43 m<sup>3</sup>/s y una media de 12.59 m<sup>3</sup>/s, el cual representó el 21.04 % de su normal histórica.

En la estación HLG Challaca, el río Ica reportó un caudal mínimo de 8.18 m<sup>3</sup>/s y un máximo de 185.94 m<sup>3</sup>/s, siendo su media 26.73 m<sup>3</sup>/s, el cual representó el 51.29 % de su normal histórica.

En la estación HLG Letrayoc el río Pisco reportó un caudal mínimo de 0.33 m<sup>3</sup>/s y un máximo de 137.33 m<sup>3</sup>/s, siendo su media 22.24 m<sup>3</sup>/s el cual representó el 36.94 % de su normal histórica, en la estación HLG Huallpoca, el río El Ingenio reportó un caudal mínimo de 5.97 m<sup>3</sup>/s, y un máximo de 35.39 m<sup>3</sup>/s, siendo su media 14.33 m<sup>3</sup>/s, representando el 98.93 % de su normal histórica.



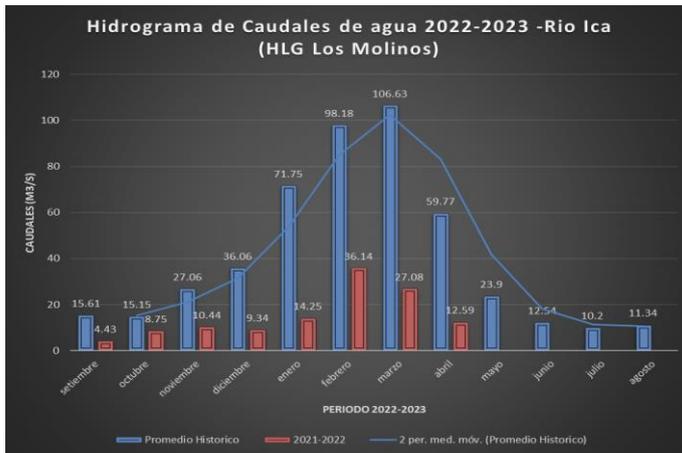
### Apertura de la compuerta de la laguna Choclococha (Río Ica)

La compuerta de la laguna Choclococha se apertura en los meses de Agosto y Setiembre de casi todos los años en 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**

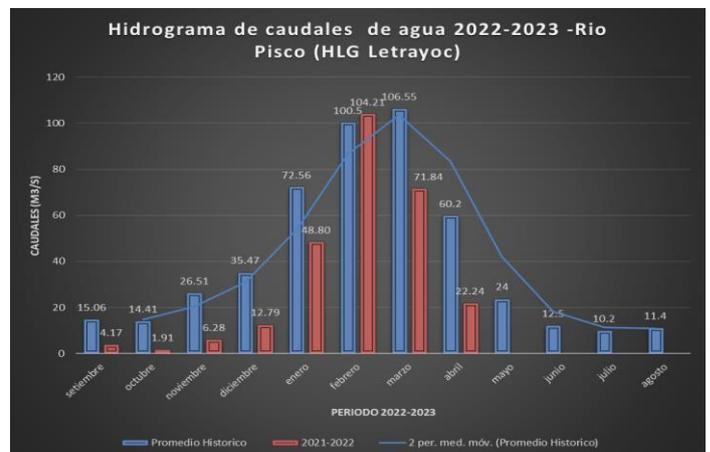
**HLG Los Molinos (Rio Ica)**

El régimen del nivel y caudal de agua del rio Ica en la estación HLG los Molinos, represento el 21.04 % de su valor normal histórico.



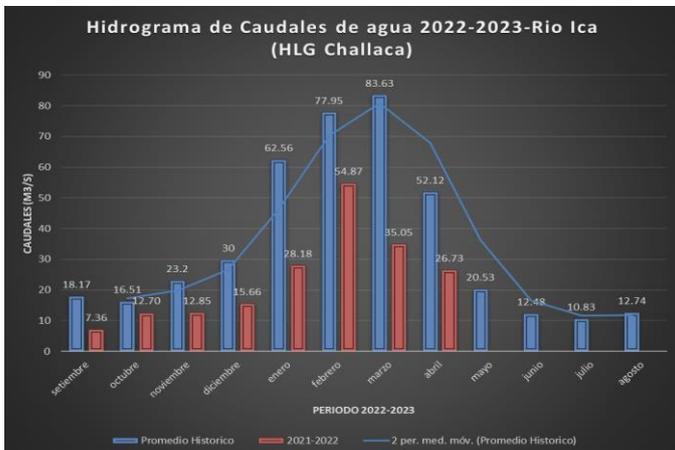
**HLG Letrayoc (Rio Pisco)**

El régimen del nivel y caudal de agua promedio mensual del rio Pisco, en la estación HLG Letrayoc, representó respecto al caudal medio el 36.94 de su normal histórica.



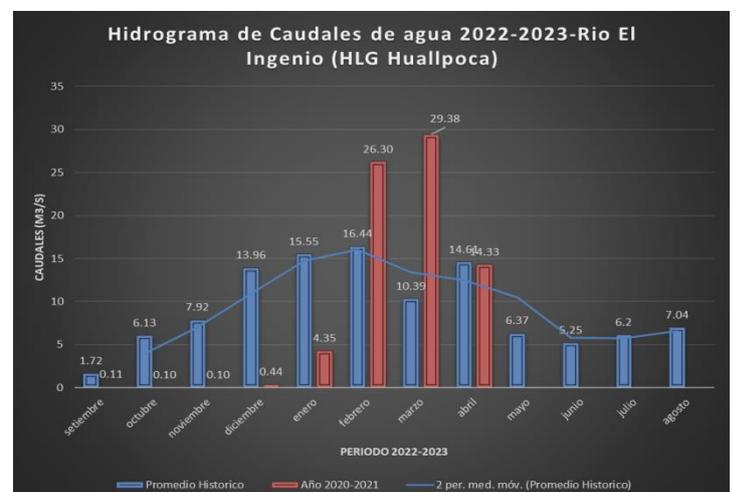
**HLG Challaca (Rio Ica)**

El régimen del nivel y caudal de agua promedio mensual del rio Ica, en la estación HLG Challaca, represento respecto al caudal medio el 51.29 % 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 98.93 %, de su normal histórica



### PERSPECTIVAS DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS, HIDROLÓGICAS OCEANOGRÁFICAS, PARA MAYO A JULIO 2023.

### PERSPECTIVAS OCEANO - METEOROLÓGICAS

### PRONÓSTICO ESTACIONAL – REGION ICA

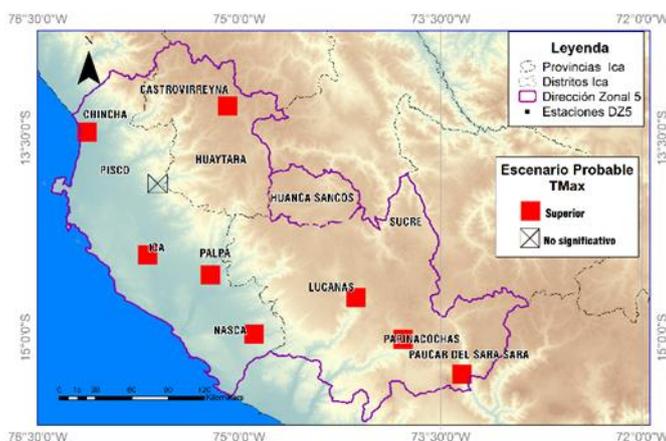
El pronóstico estacional del clima para la jurisdicción de la DZ5, se realiza utilizando la herramienta CPT (Climate Predictability Tool), que estima para el período mayo-julio 2023, la temperatura máxima, temperatura mínima y precipitación.

#### Temperatura Máxima:

Existe una alta probabilidad de ocurrencia que durante el periodo mayo-julio 2023, la Temperatura Máxima presente el siguiente comportamiento:

Se prevé mayor probabilidad de que las temperaturas máximas presenten valores superiores a sus normales en toda la jurisdicción. (Ver Mapa N°7).

**Mapa N° 7: Probabilidad de Ocurrencia de Temperatura máxima para el trimestre mayo – julio 2023.**

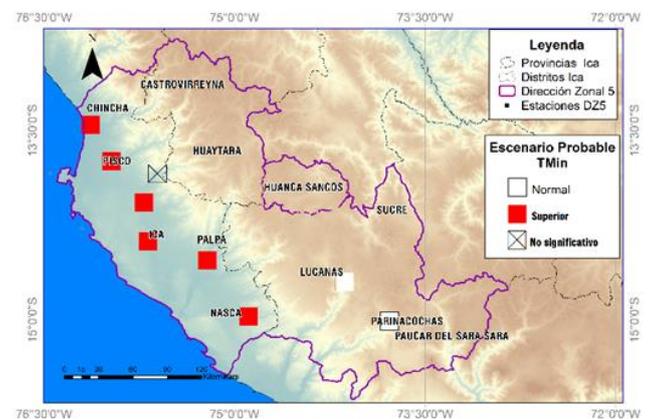


#### Temperatura Mínima:

Existe una alta probabilidad de ocurrencia que durante el periodo mayo-julio 2023, la Temperatura Mínima presente el siguiente comportamiento:

Se prevé una mayor probabilidad que las temperaturas mínimas presenten valores superiores de sus normales en el departamento de Ica y en Ayacucho en las localidades de Lucas y Paucar del Sara Sara se esperan valores alrededor de su normal.

**Mapa N° 8: Probabilidad de Ocurrencia de Temperatura mínima para el trimestre mayo – julio 2023**

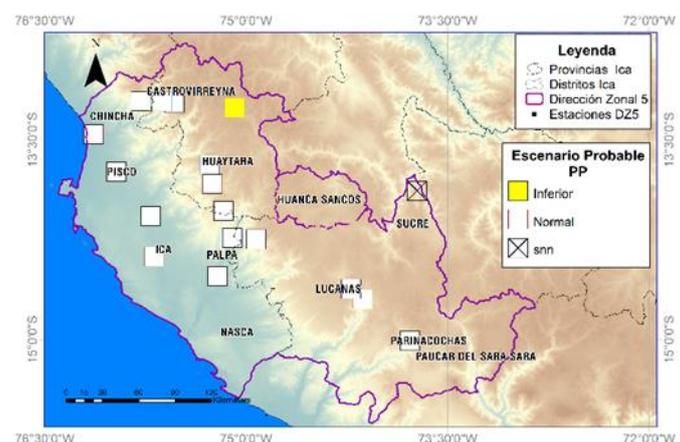


#### Precipitación:

Existen una alta probabilidad de ocurrencia que durante el periodo mayo-julio 2023, la precipitación tenga el siguiente comportamiento:

Se prevé una mayor probabilidad de que se presente alrededor de su normal en toda la jurisdicción, a excepción de la localidad de Túnel Cerro donde se esperar valores superiores a su normal. (Ver Mapa N°9).

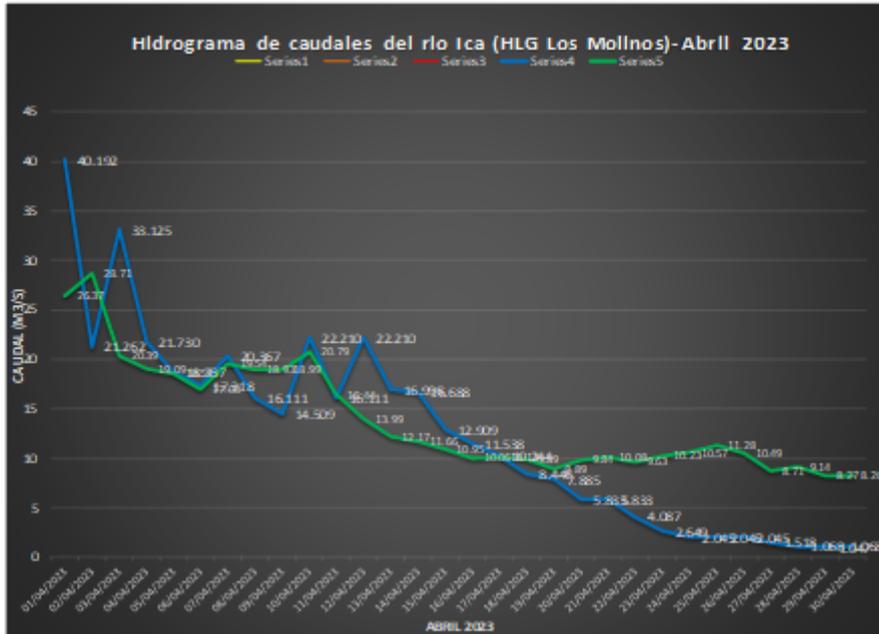
**Mapa N° 9: Probabilidad de Ocurrencia de Lluvias para el trimestre mayo – julio 2023**



**COMPORTAMIENTO HIDROLOGICO - ABRIL 2023**

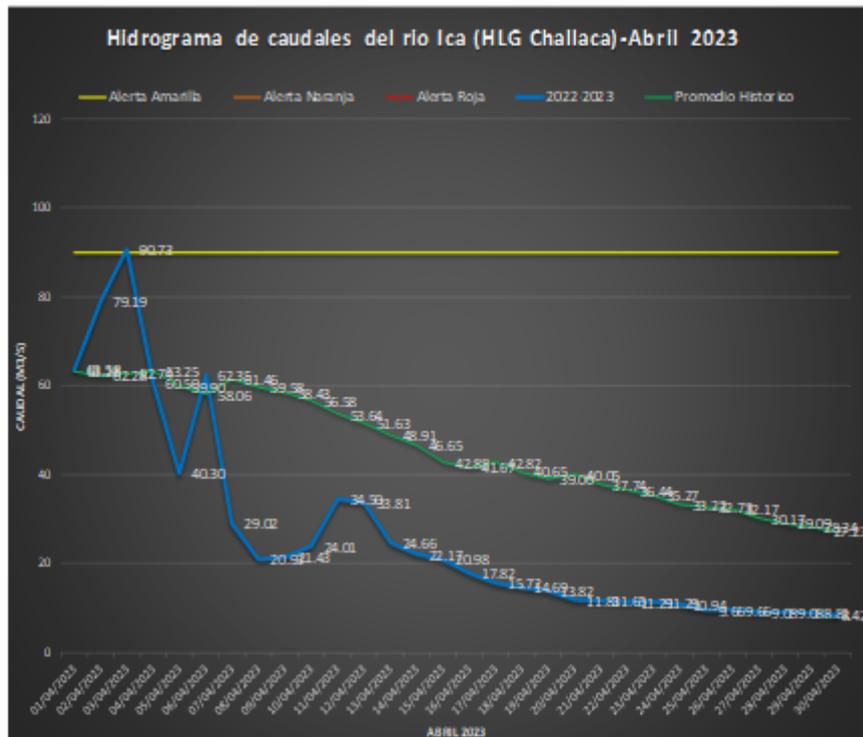
**HLG LOS MOLINOS (RIO ICA)**

FECHA	AA	AN	AR	Q	Prom Histórico
	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s
01/04/2023	70	140	250	40.192	26.57
02/04/2023	70	140	250	21.262	28.71
03/04/2023	70	140	250	33.125	20.39
04/04/2023	70	140	250	21.730	19.09
05/04/2023	70	140	250	18.757	18.59
06/04/2023	70	140	250	17.338	17.00
07/04/2023	70	140	250	20.367	19.54
08/04/2023	70	140	250	16.111	18.99
09/04/2023	70	140	250	14.509	18.99
10/04/2023	70	140	250	22.230	20.29
11/04/2023	70	140	250	16.111	16.44
12/04/2023	70	140	250	22.230	15.99
13/04/2023	70	140	250	16.996	12.17
14/04/2023	70	140	250	16.688	11.66
15/04/2023	70	140	250	12.909	10.95
16/04/2023	70	140	250	11.538	10.06
17/04/2023	70	140	250	10.244	10.15
18/04/2023	70	140	250	8.446	9.89
19/04/2023	70	140	250	7.885	8.89
20/04/2023	70	140	250	5.883	9.84
21/04/2023	70	140	250	5.883	10.08
22/04/2023	70	140	250	4.087	9.65
23/04/2023	70	140	250	2.649	10.25
24/04/2023	70	140	250	2.045	10.57
25/04/2023	70	140	250	2.045	11.26
26/04/2023	70	140	250	2.045	10.49
27/04/2023	70	140	250	1.518	8.71
28/04/2023	70	140	250	1.068	9.34
29/04/2023	70	140	250	1.047	8.27
30/04/2023	70	140	250	1.068	8.26



**HLG CHALLACA (RIO ICA)**

FECHA	AA	AN	AR	Q (m³/s)	Prom Histórico (m³/s)
01/04/2023	90	150	280	63.58	62.28
02/04/2023	90	150	280	79.19	62.28
03/04/2023	90	150	280	90.73	62.74
04/04/2023	90	150	280	60.50	62.25
05/04/2023	90	150	280	40.30	59.90
06/04/2023	90	150	280	62.35	58.06
07/04/2023	90	150	280	29.02	61.46
08/04/2023	90	150	280	20.93	59.58
09/04/2023	90	150	280	21.43	58.43
10/04/2023	90	150	280	24.01	56.58
11/04/2023	90	150	280	34.50	53.64
12/04/2023	90	150	280	33.81	51.63
13/04/2023	90	150	280	24.66	48.91
14/04/2023	90	150	280	22.17	46.65
15/04/2023	90	150	280	20.98	42.88
16/04/2023	90	150	280	17.82	41.67
17/04/2023	90	150	280	15.72	42.82
18/04/2023	90	150	280	14.69	40.65
19/04/2023	90	150	280	13.82	39.00
20/04/2023	90	150	280	11.83	40.05
21/04/2023	90	150	280	11.65	37.74
22/04/2023	90	150	280	11.29	36.44
23/04/2023	90	150	280	11.29	35.27
24/04/2023	90	150	280	10.94	33.22
25/04/2023	90	150	280	9.66	32.73
26/04/2023	90	150	280	9.66	32.17
27/04/2023	90	150	280	9.08	30.17
28/04/2023	90	150	280	9.08	29.09
29/04/2023	90	150	280	8.81	28.34
30/04/2023	90	150	280	8.42	27.23

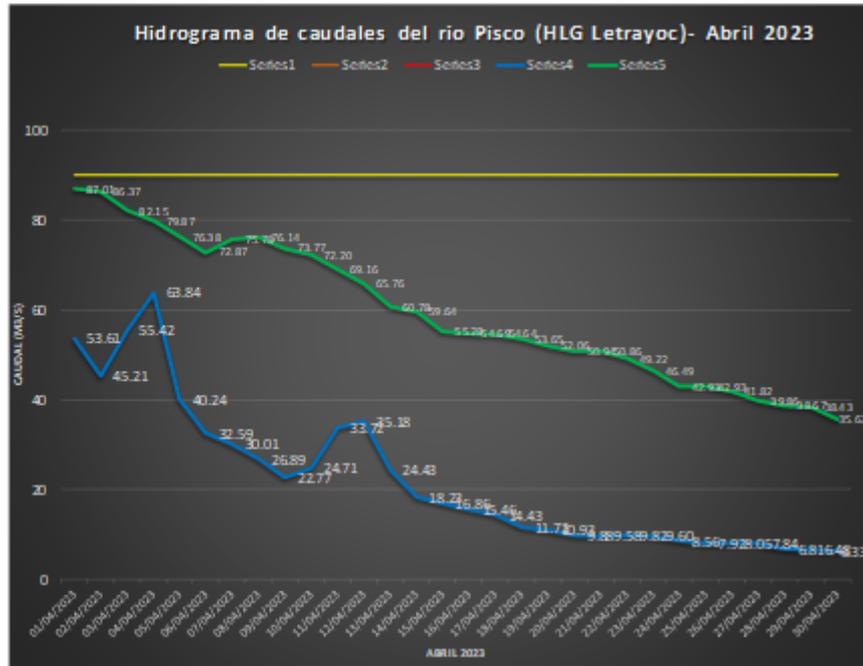


# BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO No 04 – ABRIL 2023



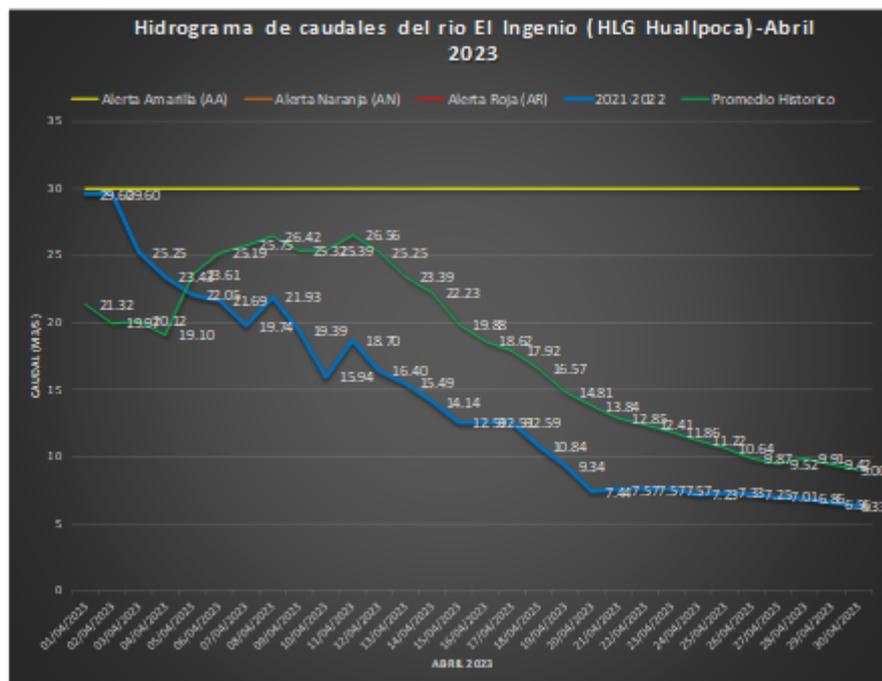
## HLG LETRAYOC (RIO PISCO)

FECHA	AA m <sup>3</sup> /s	AN m <sup>3</sup> /s	AR m <sup>3</sup> /s	Q (m <sup>3</sup> /s)	Prom Historico (m <sup>3</sup> /s)
01/04/2023	90	140	250	53.61	87.01
02/04/2023	90	140	250	45.21	86.37
03/04/2023	90	140	250	55.42	82.15
04/04/2023	90	140	250	63.84	79.87
05/04/2023	90	140	250	40.24	76.38
06/04/2023	90	140	250	32.59	72.87
07/04/2023	90	140	250	30.01	72.78
08/04/2023	90	140	250	26.89	76.14
09/04/2023	90	140	250	22.77	73.77
10/04/2023	90	140	250	24.71	72.20
11/04/2023	90	140	250	33.72	69.16
12/04/2023	90	140	250	35.18	65.76
13/04/2023	90	140	250	24.43	60.78
14/04/2023	90	140	250	18.23	59.64
15/04/2023	90	140	250	16.86	55.28
16/04/2023	90	140	250	15.46	54.69
17/04/2023	90	140	250	14.43	54.64
18/04/2023	90	140	250	11.72	53.65
19/04/2023	90	140	250	10.93	52.06
20/04/2023	90	140	250	9.88	50.94
21/04/2023	90	140	250	9.58	50.86
22/04/2023	90	140	250	9.82	49.22
23/04/2023	90	140	250	9.60	46.49
24/04/2023	90	140	250	8.56	42.98
25/04/2023	90	140	250	7.92	42.98
26/04/2023	90	140	250	8.05	41.82
27/04/2023	90	140	250	7.84	39.86
28/04/2023	90	140	250	6.81	38.57
29/04/2023	90	140	250	6.48	38.43
30/04/2023	90	140	250	6.33	35.62



## HLG HUALLPOCA (RIO EL INGENIO)

FECHA	AA m <sup>3</sup> /s	AN m <sup>3</sup> /s	AR m <sup>3</sup> /s	Q m <sup>3</sup> /s	Prom Historico m <sup>3</sup> /s
01/04/2023	30	50	70	29.60	21.32
02/04/2023	30	50	70	29.60	19.97
03/04/2023	30	50	70	25.25	20.12
04/04/2023	30	50	70	23.48	19.30
05/04/2023	30	50	70	22.05	23.61
06/04/2023	30	50	70	21.99	25.39
07/04/2023	30	50	70	19.74	25.75
08/04/2023	30	50	70	21.98	26.42
09/04/2023	30	50	70	19.39	25.32
10/04/2023	30	50	70	15.94	25.39
11/04/2023	30	50	70	18.70	26.56
12/04/2023	30	50	70	16.40	25.25
13/04/2023	30	50	70	15.49	23.39
14/04/2023	30	50	70	14.14	22.23
15/04/2023	30	50	70	12.39	19.88
16/04/2023	30	50	70	12.39	18.62
17/04/2023	30	50	70	12.39	17.92
18/04/2023	30	50	70	10.84	15.57
19/04/2023	30	50	70	9.34	14.81
20/04/2023	30	50	70	7.57	13.84
21/04/2023	30	50	70	7.57	12.85
22/04/2023	30	50	70	7.57	11.86
23/04/2023	30	50	70	7.57	11.86
24/04/2023	30	50	70	7.23	11.22
25/04/2023	30	50	70	7.33	10.64
26/04/2023	30	50	70	7.25	9.87
27/04/2023	30	50	70	7.01	9.52
28/04/2023	30	50	70	6.86	9.91
29/04/2023	30	50	70	6.56	9.42
30/04/2023	30	50	70	6.33	9.00



## SINTESIS DEL PRONOSTICO DE CAUDALES DEL MES DE ABRIL 2023.

### 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 2023, para la estación HLG Los Molinos (Rio Ica).

Fecha	Qobservado (m <sup>3</sup> /s)	Qsimulado (m <sup>3</sup> /s)
01/04/2023	40.192	52.85
02/04/2023	21.262	63.44
03/04/2023	33.125	49.45
04/04/2023	21.730	42.72
05/04/2023	18.737	43.22
06/04/2023	17.318	28.87
07/04/2023	20.367	27.45
08/04/2023	16.111	20.24
09/04/2023	14.509	17.25
10/04/2023	22.210	33.66
11/04/2023	16.111	28.33
12/04/2023	22.210	26.54
13/04/2023	16.996	26.77
14/04/2023	16.688	25.66
15/04/2023	12.909	23.32
16/04/2023	11.538	22.48
17/04/2023	10.244	19.42
18/04/2023	8.446	18.69
19/04/2023	7.885	47.00
20/04/2023	5.833	17.87
21/04/2023	5.833	17.00
22/04/2023	4.087	13.79
23/04/2023	2.649	11.87
24/04/2023	2.045	7.86
25/04/2023	2.045	6.38
26/04/2023	2.045	4.87
27/04/2023	1.518	4.00
28/04/2023	1.068	3.97
29/04/2023	1.047	3.24
30/04/2023	1.068	2.30



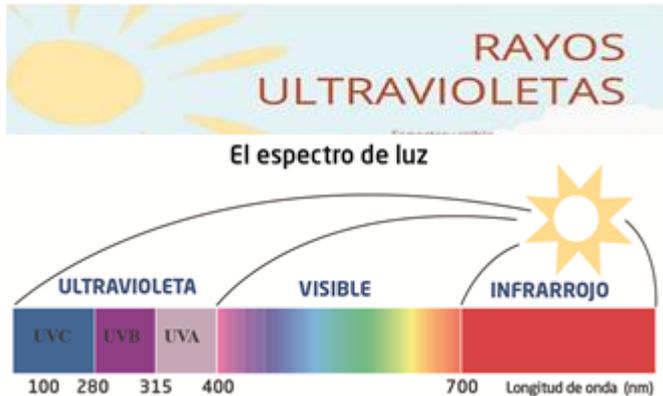
### HLG Huallpoca (Rio El Ingenio)

En la tabla siguiente se expone una síntesis de los caudales observados y los caudales generados para el pronóstico durante el mes de abril de 2023 para la estación HLG Huallpoca (Rio El Ingenio).

Fecha	Qobservado (m <sup>3</sup> /s)	Qsimulado (m <sup>3</sup> /s)
01/04/2023	29.60	32.75
02/04/2023	29.60	30.53
03/04/2023	25.25	29.53
04/04/2023	23.43	27.84
05/04/2023	22.05	26.24
06/04/2023	21.69	25.22
07/04/2023	19.74	23.76
08/04/2023	21.93	22.20
09/04/2023	19.39	21.02
10/04/2023	15.94	22.43
11/04/2023	18.70	21.71
12/04/2023	16.40	20.70
13/04/2023	15.49	20.40
14/04/2023	14.14	20.50
15/04/2023	12.59	21.46
16/04/2023	12.59	20.15
17/04/2023	12.59	15.00
18/04/2023	10.84	14.01
19/04/2023	9.34	13.02
20/04/2023	7.44	11.89
21/04/2023	7.57	10.62
22/04/2023	7.57	9.57
23/04/2023	7.57	9.09
24/04/2023	7.23	9.00
25/04/2023	7.33	8.19
26/04/2023	7.25	7.79
27/04/2023	7.01	7.44
28/04/2023	6.86	7.19
29/04/2023	6.56	6.90
30/04/2023	6.33	6.81



## PERSPECTIVAS AMBIENTALES.



### Índice UV-B:

Para el trimestre mayo-julio 2023, se espera predomine cielo parcialmente nublado, por lo que el índice UV, registrara valores en el rango nivel de alto a muy alto al medio día solar.

Periodo: abril-junio 2023					
INDICE UV <i>maximo</i> con cielo despejado y mediodía solar			Nivel de Riesgo		
May.	Jun.	Jul.	May.	Jun.	Jul.
10	8	8	Muy alto	Alto	Alto

### Recomendaciones:

- Evitar exponerse directamente a los rayos solares en el horario comprendido entre las 10 y 15 horas.
- Protéjase con ropa delgada de manga larga.
- Busque y prefiera la sombra.
- En caso que tenga que exponerse directamente a la radiación solar, Utilice bloqueador solar y reemplácelo cada 2 horas.
- Se deben utilizar anteojos oscuros ya que los ojos también sufren ante exposición prolongada al sol

### Poblaciones en RIESGO

- Los niños
- Policías de tránsito
- Ambulantes
- Excursionistas
- Veraneantes
- Turistas
- Profesores de deporte



### Beneficios:

- Constituyente un tratamiento eficaz contra la Psoriasis
- Ayudan a perder peso.
- Es importante para la vida y es fuente de vitamina D, gracias a la cual se mejora la aportación de calcio a los huesos.

### Peligros:

- Quemaduras solar, producida por los rayos UVB.
- Envejecimiento de la piel, producido por casi todos los rayos.
- Cáncer de Piel.

ANEXOS – REUNIONES

Reunión con la Municipalidad Provincial de Palpa



Municipalidad de Chala



## TOMAR EN CUENTA:

### Clima:

Conjunto de las condiciones atmosféricas que caracterizan a una región.

### Temperatura Mínima:

Es la temperatura mas baja registrada durante la noche y madrugada del día.

### Temperatura Máxima

Es la temperatura mas alta registrada durante el día en general se registra después del medio día.

### Condiciones Normales:

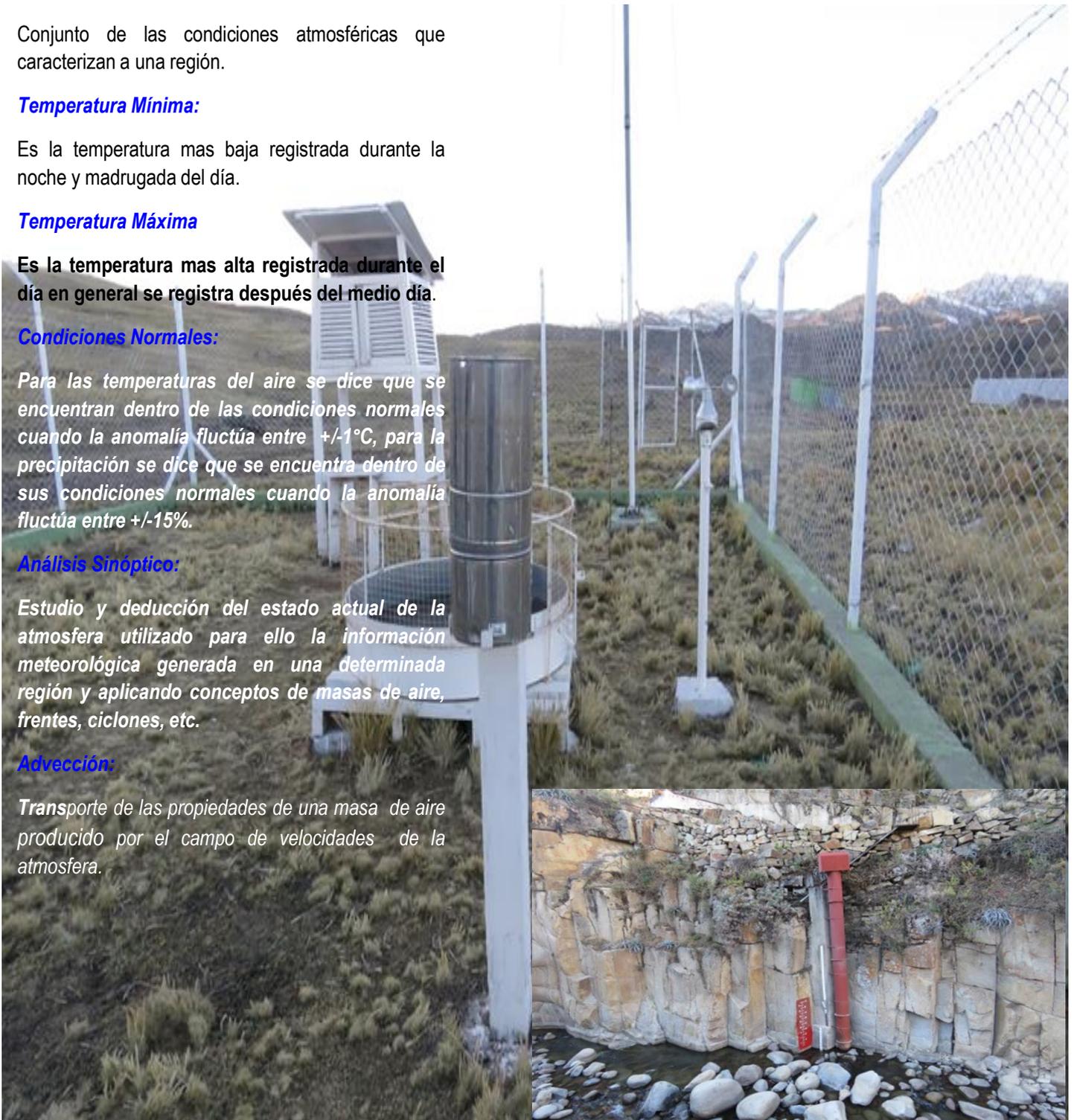
*Para las temperaturas del aire se dice que se encuentran dentro de las condiciones normales cuando la anomalía fluctúa entre  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ , para la precipitación se dice que se encuentra dentro de sus condiciones normales cuando la anomalía fluctúa entre  $\pm 15\%$ .*

### Análisis Sinóptico:

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

### Advección:

*Transporte de las propiedades de una masa de aire producido por el campo de velocidades de la atmosfera.*



**BOLETIN HIDROMETEOROLOGICO - N° 04 – ABRIL 2023**

**Presidente Ejecutivo** : **Guillermo Antonio Baigorria Paz**

**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**

**Sandra Rivadeneira Mallqui**

**Hidrología:** **Julio Villalobos Silva**

**Jorge Canela Chacaltana**

**Ambiental:** **Zoila Malpartida Ferromeque**

El Boletín Hidrometeorológico 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**

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**

**Ing. Sandra Rivadeneira Mallqui**

**Analista Metereológico**

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

**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>

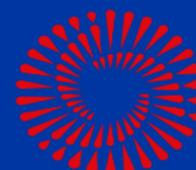
## BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO



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**