

BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO

No 10 – OCTUBRE 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° 10 correspondiente al mes de octubre 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 Castrovirreyna), 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.

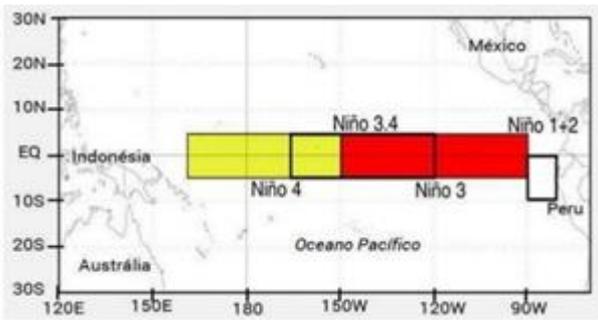


DZ5 ICA

**COMPONENTE OCEÁNO -
ATMOSFERICA**

1.-CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS

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



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

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

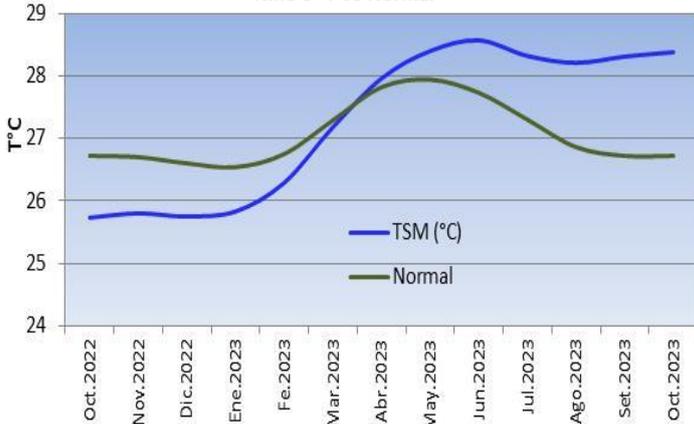
-En la zona del Pacífico Ecuatorial central (Región Niño 3+4), (Graf. 1, Imagen 1):

La temperatura superficial del mar, presentó un ligero incremento respecto a sus normales, con un promedio mensual de 28,38°C, y una anomalía de 1,66°C, asimismo, presentó un Índice Oceanico El Niño-ONI-tmp de 1.69, acorde a una fase cálida fuerte.

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

La temperatura superficial del mar (TSM) fue de 23.36°C, y una anomalía de 2,34°C, así como un ICEN-tmp de 2.22 ubicándose en la categoría de cálida fuerte.

Graf. N°1: Temperatura superficial del mar (TSM) Niño 3+4 Vs Normal



Graf.N°2: Temperatura superficial del mar (TSM) Niño 1+2 Vs Normal

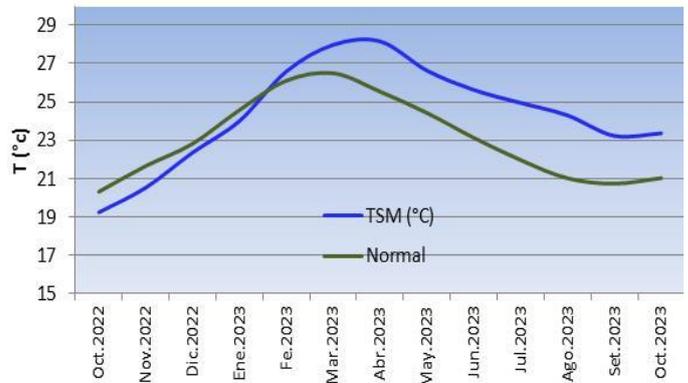


Imagen N °1: Anomalia de la temperatura superficial del mar en la zona, Niño 3+4, octubre 2023.

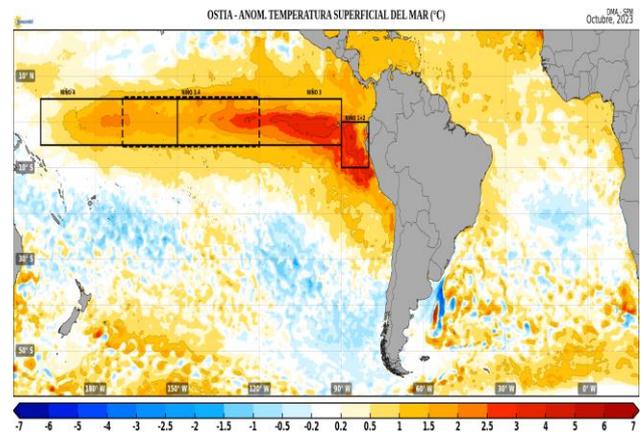
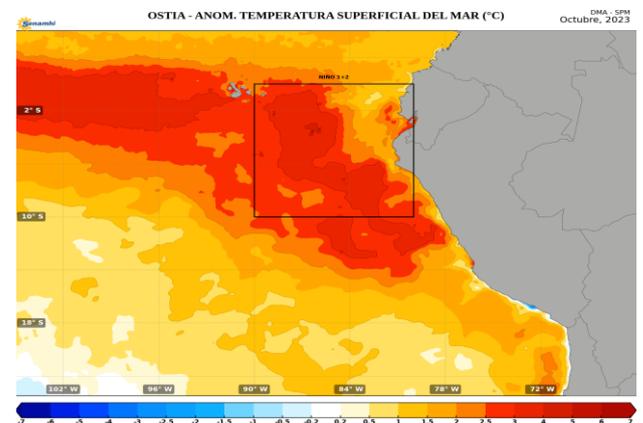


Imagen N °2 : Anomalia de la Temperatura superficial del mar Zona Niño 1+2, octubre 2023.



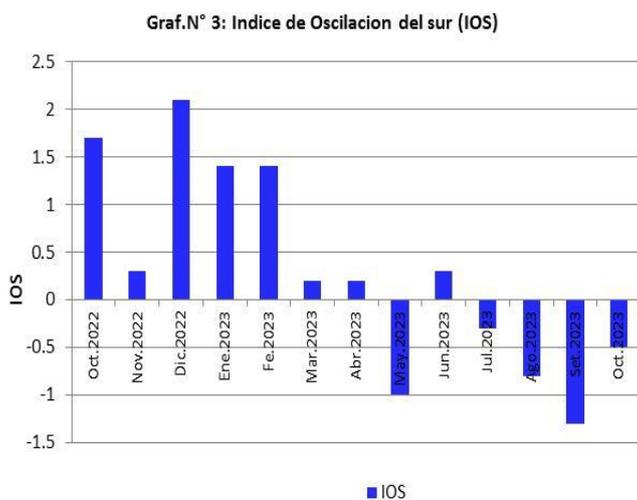
1.2.-Índice de Oscilación del Sur (IOS) Ecuatorial.-

“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

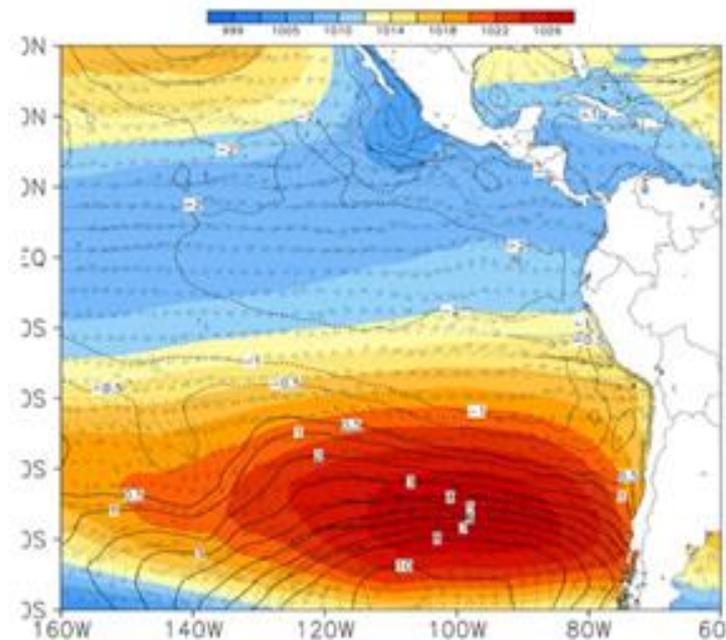
Valores positivos del IOS, se asocian con vientos fuertes del Pacífico y episodios del fenómeno La Niña.”

Durante el mes de octubre, el Índice de Oscilación del Sur-IOS, alcanzó un valor de -0.5 (Graf. 3), valor asociado a condiciones oceano atmosféricas cálida moderada.



-El gradiente isobárico frente a las costas de Perú y Chile se mantuvo ligeramente moderado favoreciendo el episodio de viento fuerte

Fig.4.- Promedio mensual de la presión reducida a nivel del mar (matiz de colores) entre el 01 al 23 de octubre de 2023, Anomalía de la presión atmosférica (líneas negras) valor climatológico (líneas verdes). Anomalia de viento en 850 hPa (m/s, vectores).. Fuente: GFS. Procesamiento: SENAMHI.



1.3.- Anticiclón del Pacífico Sur (APS)

-En octubre, el APS se ubicó en promedio en los 110,0°W y 32,5°S, desplazado al oeste de su posición habitual, alcanzando una intensidad de 1027,6 hPa y una anomalía de +3,3 hPa hPa

-A escala semanal, el APS mantuvo un núcleo intenso, por encima de los 1030 hPa con algunos picos que superaron los 1035 hPa, influenciado por las circulaciones de la tropósferamedia y alta (presencia de una dorsal)

-La presencia de vaguadas en alta troposfera cercanas a continente (paralela a costa de Chile) favoreció la intensificación de vientos en superficie frente a la costa peruana provocando la intensificación del viento costero a lo largo de la costa central.



2.-COMUNICADO OFICIAL ENFEN N° 18-2023

“Al 10 de noviembre del 2023, la Comisión Multisectorial del ENFEN mantiene el estado del sistema de alerta: **Alerta de El Niño costero**¹, ya que se esperaría::

-En la región 1+2,

-El Niño costero (región Niño 1+2) continuaría, por lo menos, hasta inicios de otoño de 2024; es más probable que las condiciones cálidas fuertes se mantengan hasta febrero.

-Para el verano 2024, en promedio, las magnitudes más probables de El Niño costero son fuerte (42%) y moderada (41%)

-En la región del Pacífico central (región Niño 3.4)

-En el Pacífico central (región Niño 3.4), el Niño continuaría por lo pronto hasta mediados de otoño de 2024, alcanzando su máxima intensidad entre fines de este año e inicios del 2024. Las magnitudes más probables de El Niño en el Pacífico central para el verano son fuertes (62 %) y moderada (31 %).

Asimismo concluye que:

-Entre noviembre de 2023 y enero de 2024, persistirían las condiciones cálidas de la temperatura del aire a lo largo de la costa.

-Es más probable que las lluvias superen sus valores acumulados normales en la costa norte, costa centro y sierra norte.

- Para el verano de 2024, podrían darse lluvias por encima de lo normal en la costa norte y central, así como en la sierra norte; no se descarta lluvias muy fuertes en estos sectores.

- Considerando el escenario de El Niño en el Pacífico central, se prevé lluvias por debajo de lo normal en la región andina, particularmente en la sierra sur oriental.

-En noviembre, los caudales y niveles de los principales ríos del país presentarían valores entre debajo de lo normal y normal.

-En la zona noroccidental del país, se presentarían caudales por encima de lo normal hacia diciembre. -El nivel del lago Titicaca continuaría con una tendencia descendente

¹ 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

3.1.- Condiciones océano atmosféricas (observaciones al 26 de octubre):

-La TSM aumentó en todo el mar peruano, presentando valores promedio de 19 a 25 °C en el norte, de 17 a 21°C en el centro y de 17 a 20 °C en el sur, para las dos últimas semanas; aumentando sus anomalías en el orden de 1 a 2 °C en las zonas norte y sur, mientras que en la zona centro se mantuvieron

-A otra escala, en el litoral de Perú se mantienen las condiciones cálidas, evidenciándose en el mes una disminución en las dos primeras semanas y luego una tendencia a aumentar hasta finales del mes en el litoral norte y sur. En promedio la anomalía fue de 2 °C al norte de Callao y de 1 °C al sur.

-Durante el mes, se observó una ligera disminución de las temperaturas diurnas y nocturnas a lo largo de la costa en comparación con el promedio registrado en septiembre, por incremento de la intensidad y persistencia de los vientos del sur producto de la intensificación del APS, así como a la presencia de vaguadas en alta tropósfera cercanas a continente.

-Es importante destacar que las temperaturas a lo largo de la costa siguen siendo superiores a las condiciones climáticas normales, principalmente debido a la influencia de El Niño Costero.

-Durante las dos últimas décadas del mes, las temperaturas máximas han mostrado anomalías positivas en promedio de +2,9 °C en la costa norte, +2,6 °C en la costa central y +1,8 °C en la costa sur. -Por otro lado, las temperaturas mínimas también

han estado por encima de los valores climáticos normales, registrando un aumento en promedio de +2,3 °C, +2,0 °C y +1,1 °C en la costa norte, en la costa central y en la costa sur, respectivamente

3.2.-Condiciones hidrológicas

-En octubre, el río Tumbes presentó condiciones hidrológicas ligeramente por encima de lo normal, y los ríos de Chira y Piura mostraron condiciones normales.

-Los ríos desde Motupe hasta Ica, presentaron caudales sobre lo normal, a excepción de los ríos Chillón y Rímac.

-En los ríos de la costa sur, de Acarí a Caplina, predominaron caudales dentro de lo normal, con ciertos eventos de avenidas no significativas en los ríos de la cuenca de Moquegua, específicamente en el río Huacarane y Tumulaca.

-En las cuencas de la vertiente del Titicaca, predominaron caudales muy debajo de lo normal, al igual que los ríos de la cuenca del Marañón y Mantaro, mientras que los ríos del Huallaga y Urubamba muestran una tendencia a la normalización, asimismo, el río Amazonas continúa con caudales inferiores a su normal, con valores dentro de mínimos observados

3.3. Condiciones agrometeorológicas

-En las zonas de Alto Piura, las temperaturas cálidas favorecieron la fase de fructificación del mango Edward. En las zonas productoras de Lambayeque, las temperaturas diurnas y nocturnas más cálidas promovieron el cuajado de frutos en el mango Kent, especialmente en predios donde el uso de estrategias de manejo agronómico permitió lograr floraciones significativas, mientras que en los predios de pequeños productores, las plantaciones continuaron en la fase de brotamiento vegetativo, mayoritariamente.

-En los valles de La Leche y Zaña, dichas condiciones térmicas promovieron el inicio y avance de las fases reproductivas del arroz (campaña chica 2023), donde además las precipitaciones entre escasas y ligeras no representaron riesgo fitosanitario.

-En la costa sur, las plantaciones de olivo, iniciaron la fase de cuajado y fructificación en bajo porcentaje, debido a la persistencia de temperaturas cálidas.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5279061/4743632-informe-tecnico-enfen-12-octubre-2023.pdf?v=1697231172>

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

4.1.-Comportamiento meteorológico:

Temperatura máxima:

-En la región Ica, en las provincias de Ica, Chíncha y Pisco, predominaron temperaturas máximas superiores a su normal, con anomalías hasta de 2.4°C en San Pedro de Huacarpána-Chíncha, 1.9°C en Bernales-Humay-Pisco, 2.1°C en Tacama y San Camilo-Ica y 1.4°C en Río Grande. En Nasca predominaron temperaturas máximas alrededor de sus normales.

-En Huancavelica, predominaron temperaturas máximas alrededor de sus normales, con valores entre los 13.5°C en Choclococha-Castrovirreyna y 25.1°C en Challaca-Huaytara.

-En Ayacucho, se registraron temperaturas máximas alrededor de sus normales, con valores entre los 13.5°C en Choclococha y 25.1°C en Challaca-Huaytara.

Temperatura mínima:

-En la región Ica, predominaron temperaturas mínimas superiores a sus normales, con anomalías hasta de 3.7°C en Copara-Nasca y con valores entre los 3.4°C en San Pedro de Huacarpána-Chíncha y 16.5°C en Chíncha y Huancano-Pisco.

-En Huancavelica predominaron temperaturas mínimas inferiores a sus normales en Huachos y Cusicancha y superiores a sus normales en Tambo, Challaca, Choclococha y Túnel Cero con anomalías de hasta 2.9°C en Choclococha, oscilando en promedio entre los 0.2°C en Choclococha y 13.8°C en Challaca-Huaytara.

-En Ayacucho las temperaturas mínimas registraron en promedio valores superiores a sus normales,, con anomalías de hasta 2.1°C en Paucaray-Sucre, las que en promedio oscilaron entre los 4.2°C en Huancasancos y 9.5°C en Pauza .

Precipitación:

-En Ica, durante el mes, se registraron lloviznas al amanecer que acumularon hasta 0.3 l/m² en Huamani. En San Pedro de Huacarpána-Chíncha, las precipitaciones acumularon 88.8 l/m²..

-En Huancavelica se registraron precipitaciones que acumularon hasta 118.6 l/m² en Choclococha-Castrovirreyna, valor superior a su normal en 18836%,

-En Ayacucho, se registraron precipitaciones con acumulados superiores a sus normales con un total mensual hasta de 61.6 l/m² en Huancasancos.

Comportamiento Hidrológico:

-Durante el mes de octubre, el nivel de los ríos de la región Ica, junto con sus respectivos caudales en las estaciones de la red hidrológica de la DZ5, de la cuenca del río Ica y Pisco, se incrementaron ligeramente debido a la presencia de algunas precipitaciones en la parte alta de Huancavelica y al aporte hídrico proveniente de la laguna Choclococha

Río Ica:

-En la sección hidráulica de la estación HLG Los Molinos-Ica, el río Ica reportó un caudal promedio mensual de 10.84 m³/s, el cual representó el 71% de su normal histórica.

-En la sección hidráulica de la estación HLG Challaca-Huancavelica, el río Ica reportó un caudal promedio de 15.99 m³/s, el que representó el 96 % de su normal histórica.

Río Pisco:

En la sección hidráulica de la estación HLG Letrayoc el río Pisco reportó un caudal promedio de 8.37 m³/s el cual representó el 58 % de su normal histórica.

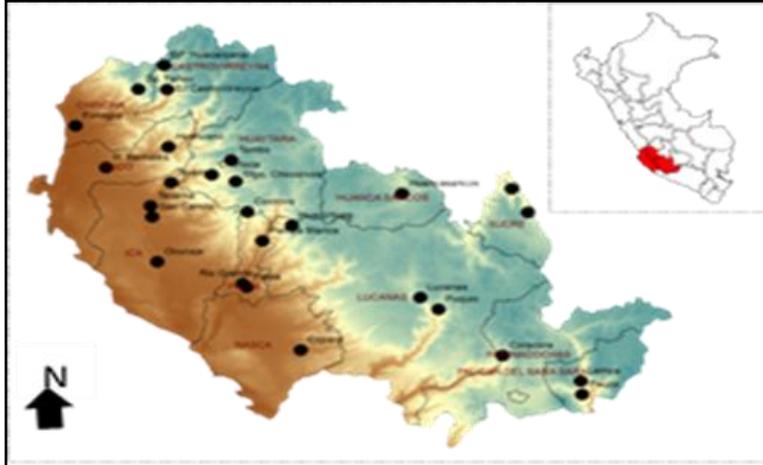
Río Ingenio-Nasca:

En la sección hidráulica de la estación HLG Huallpoca, el río El Ingenio reportó un caudal promedio de 0.27 m³/s, representando el 4.41 % de su normal histórica.

=

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

El análisis de las condiciones meteorológicas correspondiente al mes de octubre 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	PAUSA	2484

CONDICIONES METEOROLÓGICAS



Región Ica:

En la provincia de Chincha; la estación San Pedro de Huacarpana ubicada en la parte alta de la cuenca, registró xx°C en promedio de temperatura máxima, con un valor de temperatura máxima absoluta de xx°C y anomalía inferior a su normal en xx°C, en cuenca media; la estación San Juan de Yanac registró en promedio 20.9°C valor considerado superior a su normal en 1.1°C y temperatura máxima absoluta de 22.5°C y en la zona baja la estación Fonagro registró en promedio 23.8°C valor considerado superior a su normal en 2.2°C.

Las estaciones ubicadas en la provincia de Palpa reportaron temperatura máxima media mensual de 32.8°C en Palpa valor considerado superior a su normal en 1.1°C, 32.3°C en Rio Grande valor considerado superior a su normal en 1.4°C y xx°C en Pampa Blanca valor considerado superior a su normal en xx°C. Los valores máximos de temperatura diaria alcanzaron hasta 37.4°C en Palpa y 36.3°C Rio Grande y xx°C en Pampa Blanca.

En la provincia de Ica; la estación San Camilo-Parcona, registró en promedio 31.3°C valor superior a su normal en 2.1°C, en Huamani se registró en promedio 29.2°C valor considerado igual a su normal mensual. Las temperaturas máximas absolutas alcanzaron valores hasta de 33.6°C en San Camilo, 32.4°C en Huamani.

En la provincia de Pisco; la estación Hacienda Bernales-Humay registró en promedio 26.7°C valor considerado superior a su normal mensual en 2.0°C, además la temperatura máxima alcanzó un valor de 31.2°C. En Huancano se registró en promedio 28.6°C valor considerado superior a su normal en 1.7°C y la temperatura máxima absoluta fue de 31.2°.

En la provincia de Nasca; la estación Copara registró en promedio 31.9°C, valor superior a su normal en 0.8°C, siendo 34.8°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 18.2°C y una anomalía de 1.0°C en Tambo y una temperatura máxima absoluta de 18.4°C. Por otro lado, en la provincia de Castrovirreyna la estación Huachos registró en promedio 22.5°C siendo un valor inferior a su normal en 0.3°C y temperatura máxima absoluta fue de 24.6°C, en San Juan de Castrovirreyna, la temperatura máxima promedio fue de 24.8°C, valor superior a su normal mensual en 0.1°C, y una temperatura máxima absoluta de 26.5°C. En el ámbito la estación Cusicancha-Huaytara, registró en promedio 19.2°C, siendo este valor inferior a su normal en 0.1°C, y una temperatura máxima absoluta de 20.4°C.

Región Ayacucho:

Las estaciones ubicadas en la Región Ayacucho colindante con Ica se registraron en promedio las siguientes temperaturas máximas, 25.1°C en Pauza-Paucar del Sara Sara valor superior a su normal en 1.2°C, y una temperatura máxima absoluta de 27.5°C, en Puquio-Lucanas con 19.1°C, una anomalía en 0.7° y una temperatura máxima absoluta de 20.4°C. Asimismo en la provincia de Sucre las estaciones Chilcayoc y Paucaray, registraron en promedio 22.8°C y 24.0°C valor superior a su normal mensual en 1.3 °C en Chilcayoc y un valor superior a su normal en 1.7°C en Paucaray con temperaturas máximas absolutas de 25.6°C y 27.8°C, (Ver Cuadro N°2 y Mapa N°1). En CoraCora, distrito de la provincia de Parinacochas, se registró en promedio 21.3°C, valor superior a su normal en 1.3°C y una temperatura máxima absoluta de 23.6°C. Por otro lado, en Huac-Huas ubicado en la provincia de Lucanas se registró en promedio 18.4°C, valor inferior a su normal en 1.1°C, y una temperatura máxima absoluta de 20.6°C.

Región Arequipa:

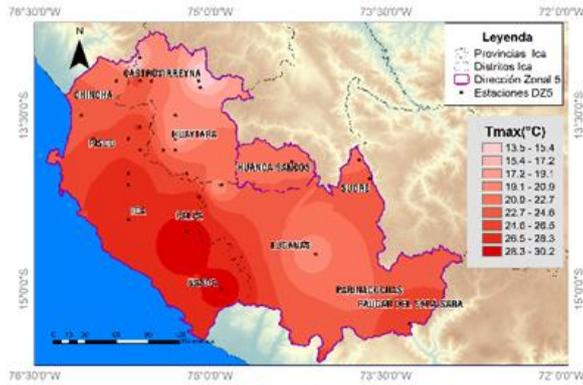
En la provincia de Caraveli la estación Chaparra registró en promedio 27.2°C, valor superior a su normal en 2.7°C y una temperatura máxima absoluta de 29.8°C.

BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO No 10 – OCTUBRE 2023

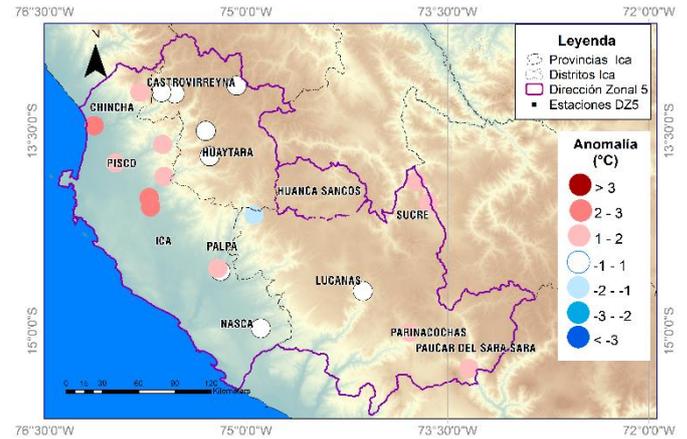
Perú



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



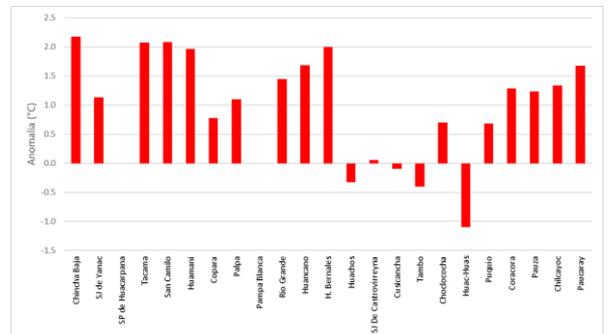
Mapa N°2: Variación espacial de las anomalías de la Temperatura máxima, octubre 2023



Cuadro N° 2: Temperatura máxima octubre

DEPARTAMENTO	ESTACION METEOROLOGICA	TEMPERATURA A MAXIMA MEDIA MENSUAL (°c)	TEMPERATURA A MAXIMA ABSOLUTA (°c)	ANOMALIA DE TEMPERATURA A MAXIMA (°c)
ICA	Chincha Baja	23.4	24.8	2.7
	SJ de Yanac	22.3	24.2	2.1
	SP de Huacarpana	13.8	16.2	-2.2
	Tacama	28.2	31.6	0.9
	San Camilo	28.3	31.2	0.5
	Huamani	26.0	28.8	0.0
	Copara	29.1	32.6	-0.6
	Palpa	30.2	32.9	-0.2
	Pampa Blanca	28.0	29.8	0.5
	Rio Grande	29.8	32.4	0.1
HUANCAVELICA	Huancano	26.7	29	0.5
	H. Bernales	24.9	28.2	1.4
	Huachos	22.9	24.2	0.2
	SJ De Castrovirreyña	25.6	26.5	0.8
AYACUCHO	Cusicancha	19.3	20.6	0.1
	Tambo	18.2	19.4	1.0
	Choclococha	13.5	17.2	1.4
	Huancasancos	22.7	26.2	
	Huac-Huas	19.7	21.6	0.1
	Puquio	19.4	21.2	0.8
	Coracora	22.0	25.6	2.1
	Pauza	26.0	28.6	2.4
AREQUIPA	Chilcayoc	21.9	24.8	1.2
	Paucaray	23.9	26.6	2.3
AREQUIPA	Chaparra	25.2	28.4	1.3

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





Temperatura Mínima:

Región Ica:

En la provincia de Chincha, en la cuenca alta, la estación San Pedro de Huacarpana registró en promedio xx°C valor considerado superior a su normal en xx°C, en cuenca media la estación San Juan de Yanac 12.6°C valor considerado superior a su normal en 0.7°C y en la zona de cuenca baja, distrito de Chincha baja 16.5°C valor considerado superior a su normal en 1.6°C, y las temperaturas mínimas absolutas fueron; xx°C en S.P Huacarpana, 9.0°C en San Juan de Yanac y 14.2 °C en Fonagro-Chincha Baja.

Las estaciones ubicadas en la provincia de Palpa reportaron una temperatura mínima promedio mensual de 15.4°C en Palpa valor considerado superior a su normal en 3.6°C, y una temperatura mínima absoluta de 12.2°C, en Rio Grande la temperatura mínima promedio fue de 16.1°C superior a su normal en 3.5°C y una temperatura mínima absoluta de 13.1°C.

En la provincia Ica, la estación San Camilo-Parcona, reportó una temperatura mínima promedio mensual de 15.0°C, valor superior a su normal en 2.9°C y una temperatura mínima absoluta de 13.6°C, en Ocucaje 14.0°C, valor superior de su normal en 3.0°C y una temperatura mínima absoluta de 10.8°C, en Huamani 15.0°C, valor superior a su normal en 2.6°C y una temperatura mínima absoluta de 13.8°C (Ver Cuadro °03).

En la provincia de Pisco. En Huancano se registró en promedio 16.5°C y una temperatura mínima absoluta de 14.4°C.

Finalmente, en Nasca la estación Copara registró en promedio 15.6°C valor superior para el mes en 3.7°C, y una temperatura mínima absoluta de 13.0°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 8.9°C valor superior para el mes en 2.1°C, y Chilcayoc registró en promedio 7.8°C valor superior para el mes en 1.7°C, las temperaturas mínimas absolutas fueron de 5.4 y 5.0 respectivamente en ambas estaciones. En Huac-Huas se registró en promedio 8.1°C valor superior para el mes en 1.6°C y la temperatura mínima valor absoluto fue de 4.4°C, Puquio registró en promedio 5.9°C, valor superior a su normal en 1.0°C y una temperatura mínima absoluta de 3.0°C; Pauza, 9.5°C, valor superior de su normal en 1.2°C, y con temperatura mínima absoluta de 6.9°C (Ver Cuadro N°3 y Mapa N°3).

Región Huancavelica:

Durante el mes de octubre, las estaciones ubicadas en el ámbito de la región Huancavelica colindante con Ica, en la provincia de Huaytara, la estación Tambo, registro en promedio 4.8°C, valor inferior a su normal en 2.2°C y una temperatura mínima absoluta de 3.5°C, en Santiago de Chocorvos, 10.0°C, inferior a su normal en 0.3°C y una temperatura mínima absoluta fue de 8.0°C, y la estación Challaca, registro en promedio 13.8°C, valor superior a su normal en 2.0°C y una temperatura mínima absoluta de 9.8°C.

En la provincia de Castrovirreyna, la estación Huachos registró en promedio 7.1°C, valor inferior a su normal en 2.2°C y una temperatura mínima absoluta de 6.2°C, en la estación San Juan de Castrovirreyna ,12.2°C, valor superior a su normal en 0.1°C y una temperatura mínima absoluta de 9.0°C, en la estación Choclococha, una temperatura mínima promedio mensual de 1.3°C, valor superior a su normal en 2.9°C y una temperatura mínima absoluta de -3.0°C.

Región Arequipa:

En la provincia de Caraveli-estación Chaparra la temperatura mínima promedio mensual fue de 13.2°C, y una temperatura mínima absoluta de 10.8°C.

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

BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO No 10 – OCTUBRE 2023

Perú



Temperatura Mínima:

Cuadro N°3: Temperatura Mínima, octubre 2023

DEPARTAMENTO	ESTACION METEOROLÓGICA	TEMPERATURA A MINIMA MEDIA MENSUAL (°c)	TEMPERATURA A MINIMA ABSOLUTA (°c)	ANOMALIA DE TEMPERATURA A MINIMA (°c)
ICA	Chincha Baja	16.5	14.2	1.6
	SJ de Yanac	12.6	9	0.7
	SP de Huacarpana			
	Tacama	15.2	13.2	3.0
	Ocucaje	14.0	10.8	3.0
	San Camilo	15.0	13.6	2.9
	Huamani	15.0	13.8	2.6
	Copara	15.6	13	3.7
	Palpa	15.4	12.2	3.6
	Río Grande	16.1	13.1	3.5
Huancano	16.5	14.4	2.3	
HUANCAVELICA	Huachos	7.1	6.2	-2.2
	SJ De Castrovirreyña	12.2	9	0.1
	Cusicancha	6.3	5	-1.1
	Challaca	13.8	9.8	2.0
	STG. De Chocorvos	10.0	8	-0.3
	Tambo	4.8	3.5	-2.2
	Tunel cero	0.2	-5.4	2.1
Choclococha	1.3	-3	2.9	
AYACUCHO	Huancasancos	4.2	0.2	
	Huac-Huas	8.1	4.4	1.6
	Puquio	5.9	3	1.0
	Coracora	6.7	2.6	1.3
	Pauza	9.5	6.9	1.2
	Chilcayoc	7.8	5	1.7
	Paucaray	8.9	5.4	2.1
AREQUIPA	Chaparra	13.2	10.8	2.7

Mapa N° 4: Anomalia de Temperatura Mínima, octubre 2023

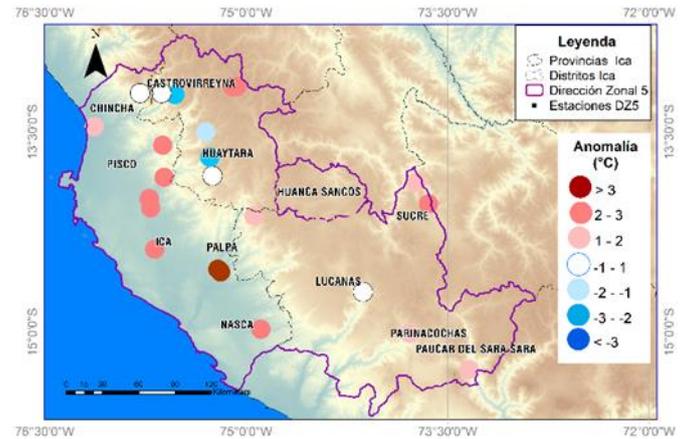
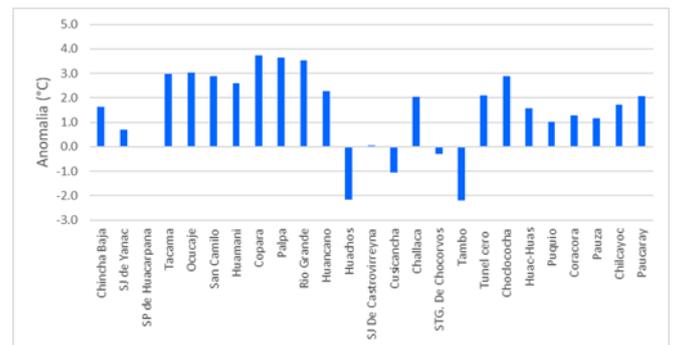
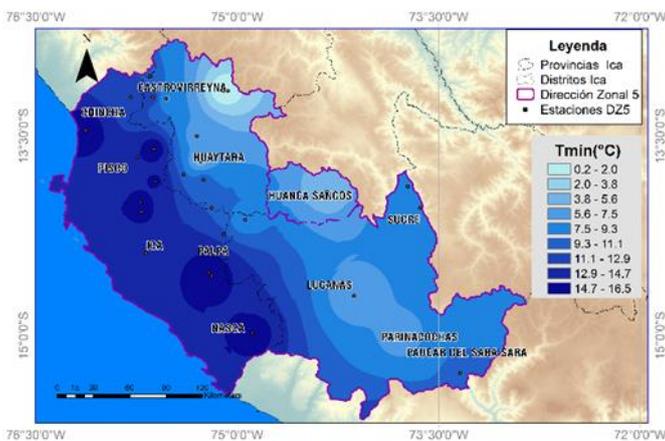


Gráfico N° 2: Anomalia de Temperatura Mínima, octubre 2023



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





Precipitación (PP) Total Mensual:

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

En Huancavelica colindante con Ica, los mayores acumulados se registraron en la provincia de Huaytara, estación Cusicancha con 38.8 l/m² superior a su normal en 438.9% y una precipitación máxima en 24 hora de 15.7 l/m², y en la estación Tambo con un total mensual de 57.0 l/m², superior a su normal en 805.2% y una precipitación máxima en 24 horas de 13.0 l/m².

En la provincia de Castrovirreyna, la estación Choclococha, registró un total mensual de 61.6 l/m², superior a su normal en 90.1% y una precipitación máxima en 24 horas de 10.4 l/m²

En Ayacucho, colindante con Ica, los mayores acumulados se presentaron en la estación Lucanas con 68.5 l/m², valor superior a su normal mensual en 315.2%, y en la provincia de Sucre, en las estaciones Chilcayoc y Paucaray con totales mensuales de 47.4 y 59.0 l/m², valores de anomalías de -39.2% y +74.0 %. (Ver Mapa N°6 y cuadro N°4).

En la región Ica, se presentaron algunos días con llovizna en Huamani-San Jose de los Molinos, en Ocucaje, Tacama- La Tinguña, Hacienda Bernales. (Ver Mapa N°5 y Cuadro N°4).



Cuadro N°4: Precipitación, octubre 2023

Nota: l/m²= 1 litro en 1 metro cuadrado de área, Traza= Precipitación

DEPARTAMENTO	ESTACIÓN METEOROLÓGICA	PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 HORAS (l/m ²)	ACUMULADO MENSUAL (l/m ²)	NORMAL DE PRECIPITACIÓN (1981-2010) (l/m ²)
HUANCAMELICA	CHALLACA	0.0	0.0	1.0
	S:J CASTROVIRREYNA	0.01	0.02	1.0
	CHOCORVOS	0.2	0.2	0.4
	TAMBO	2.0	2.0	1.4
	CHOCLOCOCHA	15.4	56.5	41.1
	CUSICANCHA	3.7	4.6	3.5
	HUACHOS	4.2	4.2	2.2
AYACUCHO	PAUZA	0.01	0.01	1.5
	CHILCAYOC	10.1	43.2	34.9
	HUAC-HUAS	2.3	2.3	0.6
	LUCANAS	3.9	3.9	9.2
	PUQUIO	1.8	2.6	6.2
	CORACORA	6.9	6.9	3.4
	PAUCARAY	11.4	50.9	24.0
HUANCASANCOS	16.6	33.2	17.7	
ICA	SAN CAMILO	0.01	0.02	0.1
	TACAMA	0.02	0.1	0.1
	HACIENDA BERNALES	0.0	0.0	0.1
	HUANCANO	0.0	0.0	0.0
	HUAMANI	0.01	0.02	0.0
	RIO GRANDE	0.8	0.8	0.1
	COPARA	0.2	0.2	0.0
	SAN JUAN DE YANAC	0.0	0.0	0.7
	SAN PEDRO DE HUACARPANA	1.0	1.8	5.1
	PALPA	0.0	0.0	0.1
	PAMPA BLANCA	0.0	0.0	0.0
	FONAGRO	0.0	0.0	1.0
	OCUCAJE	0.01	0.01	0.1
AREQUIPA	CHAPARRA	0.0	0.0	0.0

T>0.01 l/m²

ANÁLISIS HIDROLÓGICO

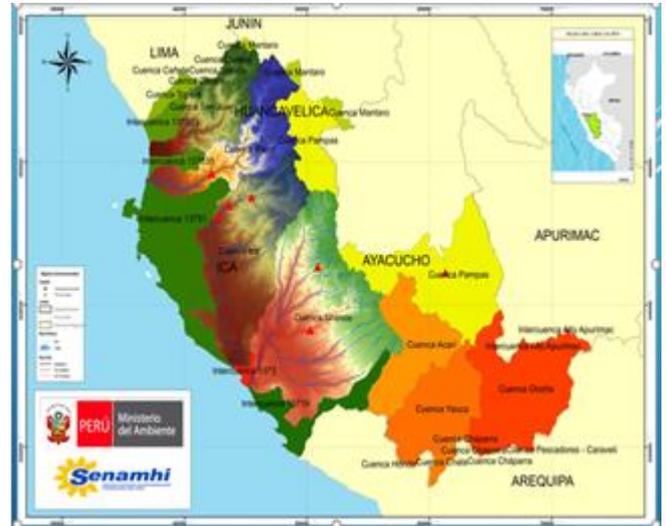
PANORAMA HIDROLOGICO

Durante el mes de Octubre 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, se incrementaron ligeramente debido al aporte hídrico proveniente de la laguna Choclococha para la cuenca del río Ica y a algunas pre precipitaciones, sucediendo un fenómeno similar en la cuenca del río Pisco mas no fue el caso para la cuenca del río Grande.

En la primera quincena del mes de octubre, se registró un ligero incremento 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 setiembre. Tal es así que el río Ica en la sección hidráulica de la estación HLG Los Molinos, reporto un caudal mínimo de 6.34 m³/s, y un caudal máximo de 19.95 m³/s y una media de 10.84 m³/s, el cual represento el 71 % de su normal histórica.

En la estación HLG Challaca, el río Ica reporto un caudal mínimo de 11.65 m³/s y un máximo de 56.67 m³/s, siendo su media 15.99 m³/s, el cual represento el 96 % de su normal histórica.

En la estación HLG Letrayoc el río Pisco reporto un caudal mínimo de 0.97 m³/s y un máximo de 28.57 m³/s, siendo su media 8.37 m³/s el cual represento el 58 % de su normal historica, en la estación HLG Hualpoca, el río El Ingenio reporto un caudal mínimo de 0.16 m³/s, y un máximo de 0.77 m³/s, siendo su media 0.27 m³/s, representando el 4.41 % 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

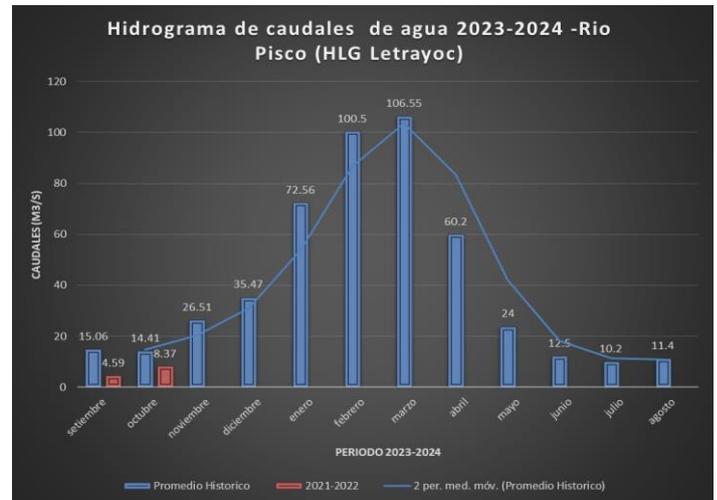
HLG Los Molinos (Rio Ica)

El régimen del nivel y caudal de agua del rio Ica en la estación HLG los Molinos, represento el 71 % de su valor normal histórico.



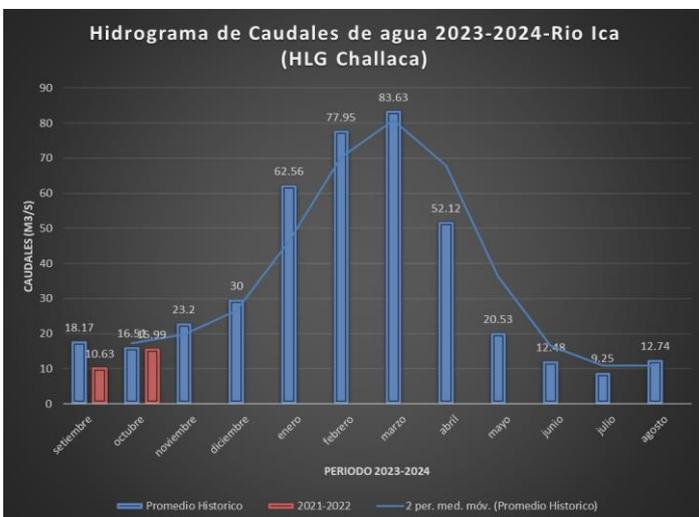
HLG Letrayoc (Rio Pisco)

El régimen del nivel y caudal de agua promedio mensual del rio Pisco, en la estación HLG Letrayoc, representó respecto al caudal medio el 58% de su normal histórica.



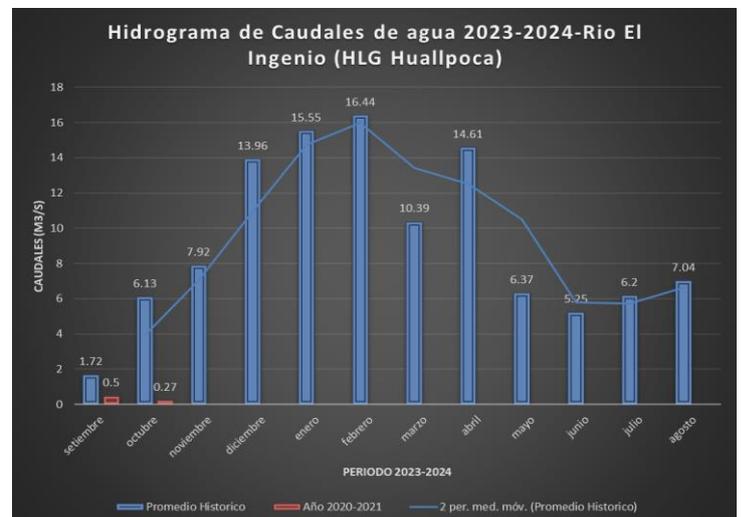
HLG Challaca (Rio Ica)

El régimen del nivel y caudal de agua promedio mensual del rio Ica, en la estación HLG Challaca, represento respecto al caudal medio el 96 % 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 4.41%, de su normal histórica



PERSPECTIVAS DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS HIDROLÓGICAS OCEANOGRÁFICAS, PARA NOVIEMBRE A ENERO 2024.

PERSPECTIVAS OCEANO - METEOROLÓGICAS

PRONÓSTICO ESTACIONAL – REGION ICA

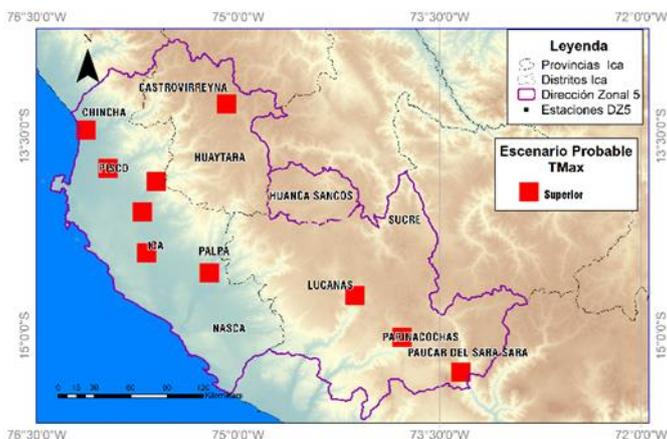
El pronóstico estacional del clima para la jurisdicción de la DZ5, se realiza utilizando la herramienta CPT (Climate Predictability Tool), que estima para el período noviembre-enero 2024, la temperatura máxima, temperatura mínima y precipitación:

Temperatura Máxima:

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

Se prevé mayor probabilidad de que las temperaturas máximas presenten valores superiores a sus normales en la región de Ica, Huancavelica y Ayacucho. (Ver Mapa N°7).

Mapa N° 7: Probabilidad de Ocurrencia de Temperatura máxima para el trimestre noviembre-enero 2024

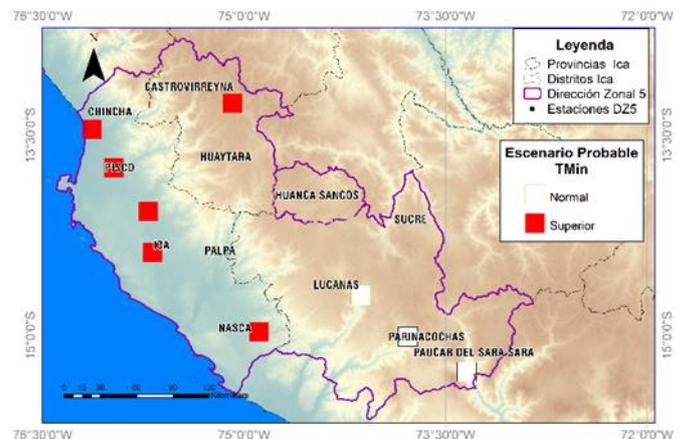


Temperatura Mínima:

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

Se prevé una mayor probabilidad que las temperaturas mínimas presenten valores superiores de sus normales en los departamentos de Ica y Huancavelica, en Ayacucho se esperan valores alrededor de su normal.

Mapa N° 8: Probabilidad de Ocurrencia de Temperatura mínima para el trimestre noviembre-enero 2024

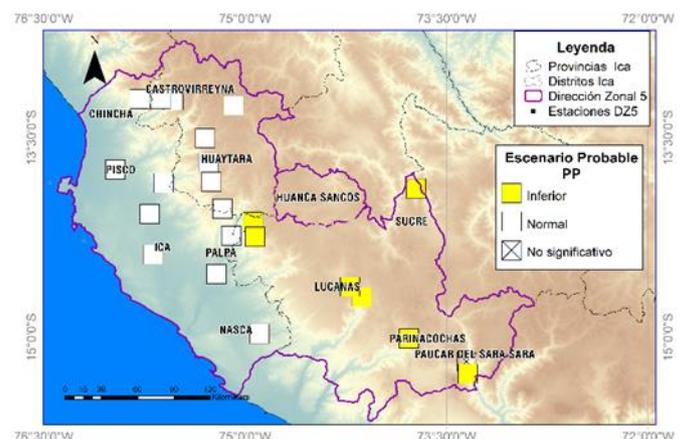


Precipitación:

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

Se prevé una mayor probabilidad de que se presente alrededor de su normal en Ica y Huancavelica, en Ayacucho esperar valores inferiores a su normal. (Ver Mapa N°9).

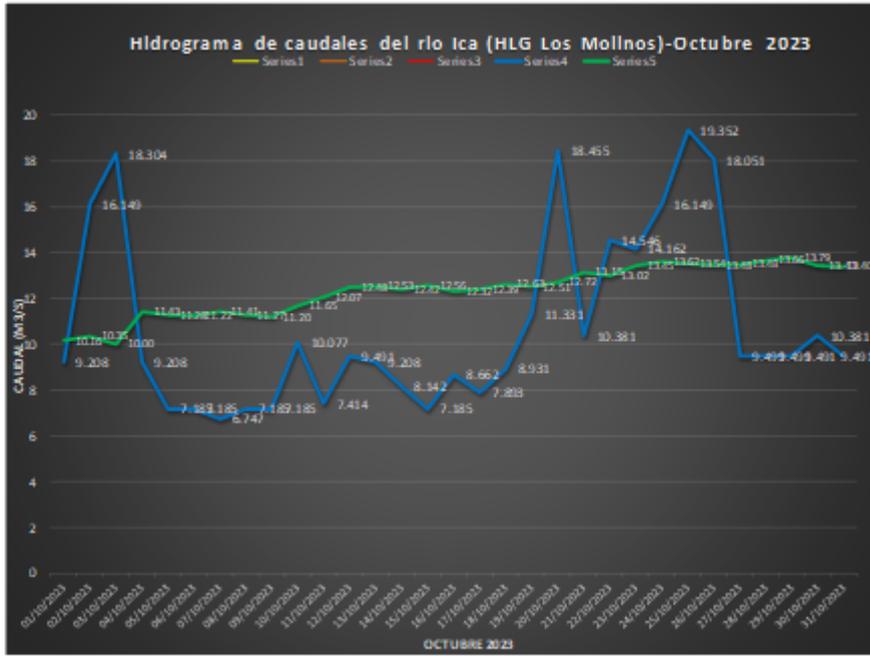
Mapa N° 9: Probabilidad de Ocurrencia de Lluvias para el trimestre noviembre-enero 2024



COMPORTAMIENTO HIDROLOGICO – OCTUBRE 2023

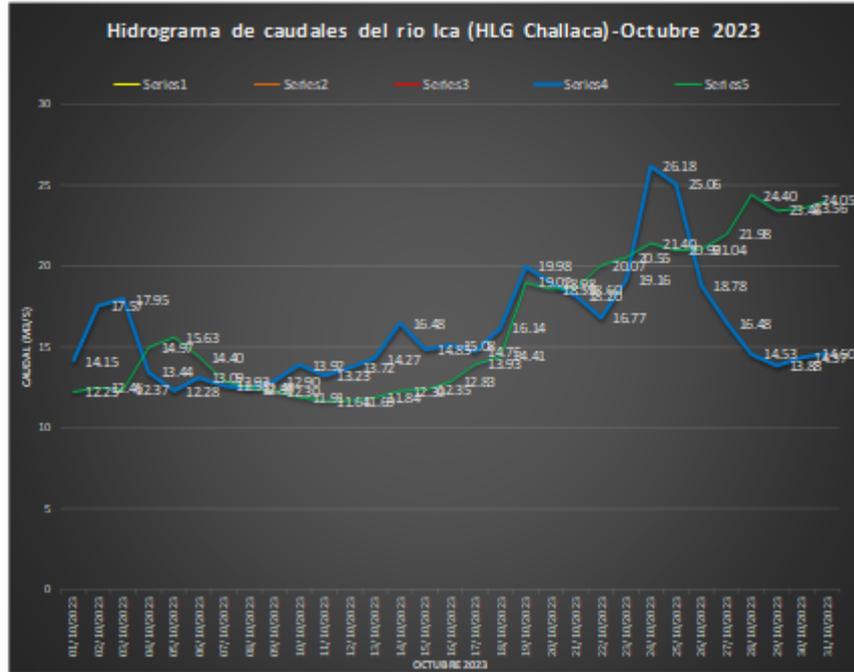
HLG LOS MOLINOS (RIO ICA)

FECHA	AA	AN	AR	Q	Prom Histórica
	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s
01/10/2023	70	140	250	9.208	10.36
02/10/2023	70	140	250	36.349	10.35
03/10/2023	70	140	250	38.304	10.00
04/10/2023	70	140	250	9.208	11.43
05/10/2023	70	140	250	7.185	11.28
06/10/2023	70	140	250	7.185	11.22
07/10/2023	70	140	250	6.747	11.41
08/10/2023	70	140	250	7.185	11.27
09/10/2023	70	140	250	7.185	11.20
10/10/2023	70	140	250	10.077	11.65
11/10/2023	70	140	250	7.434	12.07
12/10/2023	70	140	250	9.491	12.48
13/10/2023	70	140	250	9.208	12.53
14/10/2023	70	140	250	8.142	12.42
15/10/2023	70	140	250	7.185	12.56
16/10/2023	70	140	250	8.662	12.32
17/10/2023	70	140	250	7.893	12.39
18/10/2023	70	140	250	8.931	12.63
19/10/2023	70	140	250	11.331	12.51
20/10/2023	70	140	250	18.455	12.72
21/10/2023	70	140	250	10.381	13.15
22/10/2023	70	140	250	14.546	13.02
23/10/2023	70	140	250	14.362	13.45
24/10/2023	70	140	250	36.349	13.62
25/10/2023	70	140	250	19.352	13.54
26/10/2023	70	140	250	18.051	13.48
27/10/2023	70	140	250	9.491	13.48
28/10/2023	70	140	250	9.491	13.66
29/10/2023	70	140	250	9.491	13.79
30/10/2023	70	140	250	10.381	13.43
31/10/2023	70	140	250	9.491	13.40



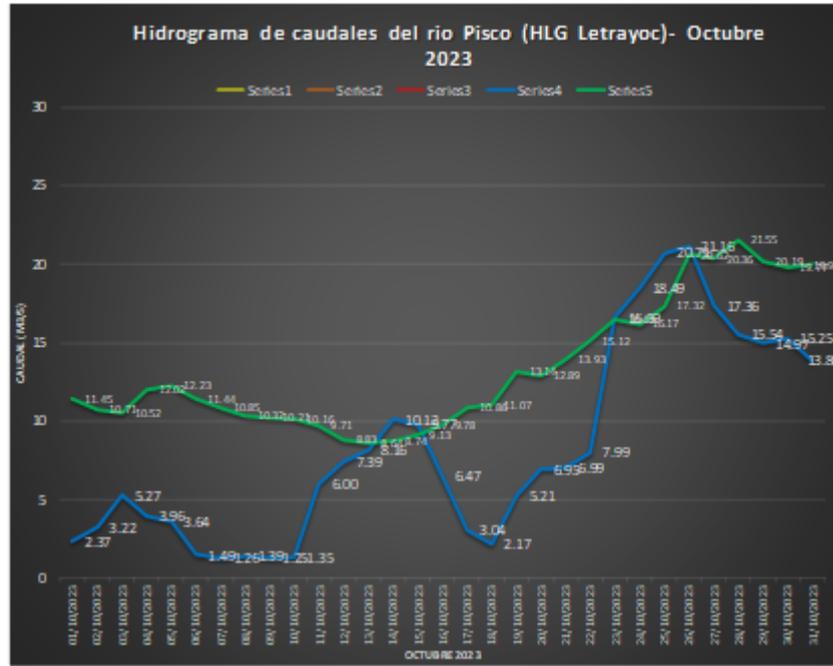
HLG CHALLACA (RIO ICA)

FECHA	AA	AN	AR	Q	Prom Histórica
				(m³/s)	(m³/s)
01/10/2023	90	150	280	14.15	12.25
02/10/2023	90	150	280	17.57	12.46
03/10/2023	90	150	280	17.95	12.37
04/10/2023	90	150	280	13.44	14.97
05/10/2023	90	150	280	12.28	15.63
06/10/2023	90	150	280	13.09	14.40
07/10/2023	90	150	280	12.38	12.93
08/10/2023	90	150	280	12.39	12.47
09/10/2023	90	150	280	12.90	12.30
10/10/2023	90	150	280	13.92	11.91
11/10/2023	90	150	280	13.23	11.64
12/10/2023	90	150	280	13.72	11.69
13/10/2023	90	150	280	14.27	11.84
14/10/2023	90	150	280	16.48	12.30
15/10/2023	90	150	280	14.85	12.35
16/10/2023	90	150	280	15.08	12.83
17/10/2023	90	150	280	14.75	13.93
18/10/2023	90	150	280	16.34	14.41
19/10/2023	90	150	280	29.98	19.02
20/10/2023	90	150	280	18.98	18.39
21/10/2023	90	150	280	18.20	18.60
22/10/2023	90	150	280	16.77	20.07
23/10/2023	90	150	280	19.35	20.55
24/10/2023	90	150	280	26.38	21.40
25/10/2023	90	150	280	25.06	20.99
26/10/2023	90	150	280	18.78	21.04
27/10/2023	90	150	280	16.48	21.98
28/10/2023	90	150	280	14.53	24.40
29/10/2023	90	150	280	13.88	23.46
30/10/2023	90	150	280	14.37	23.56
31/10/2023	90	150	280	14.60	24.05



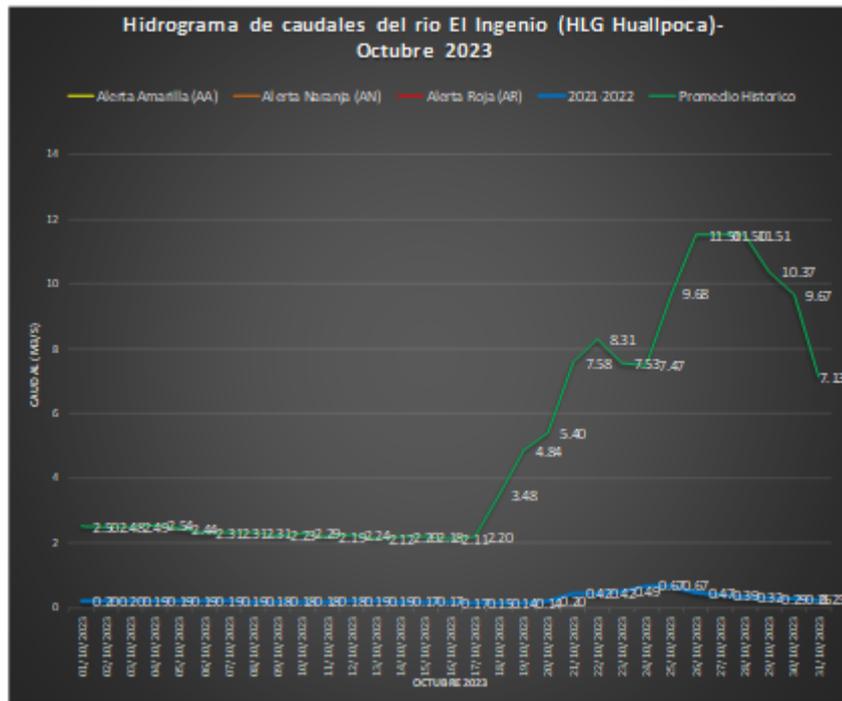
HLG LETRAYOC (RIO PISCO)

FECHA	AA	AN	AR	Q	Prom Historico
	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	(m ³ /s)	(m ³ /s)
01/10/2023	90	140	250	2.37	11.45
02/10/2023	90	140	250	3.22	10.71
03/10/2023	90	140	250	5.27	10.52
04/10/2023	90	140	250	3.96	12.02
05/10/2023	90	140	250	3.64	12.23
06/10/2023	90	140	250	1.49	11.44
07/10/2023	90	140	250	1.26	10.85
08/10/2023	90	140	250	1.39	10.32
09/10/2023	90	140	250	1.25	10.21
10/10/2023	90	140	250	1.35	10.16
11/10/2023	90	140	250	6.00	9.71
12/10/2023	90	140	250	7.39	8.83
13/10/2023	90	140	250	8.16	8.64
14/10/2023	90	140	250	10.12	8.74
15/10/2023	90	140	250	9.77	9.13
16/10/2023	90	140	250	6.47	9.78
17/10/2023	90	140	250	3.04	10.86
18/10/2023	90	140	250	2.17	11.07
19/10/2023	90	140	250	5.21	13.14
20/10/2023	90	140	250	6.95	12.89
21/10/2023	90	140	250	6.99	13.93
22/10/2023	90	140	250	7.99	15.12
23/10/2023	90	140	250	16.59	16.44
24/10/2023	90	140	250	18.49	16.17
25/10/2023	90	140	250	20.71	17.32
26/10/2023	90	140	250	21.16	20.62
27/10/2023	90	140	250	17.36	20.36
28/10/2023	90	140	250	15.54	21.55
29/10/2023	90	140	250	14.97	20.19
30/10/2023	90	140	250	15.25	19.77
31/10/2023	90	140	250	13.86	19.96



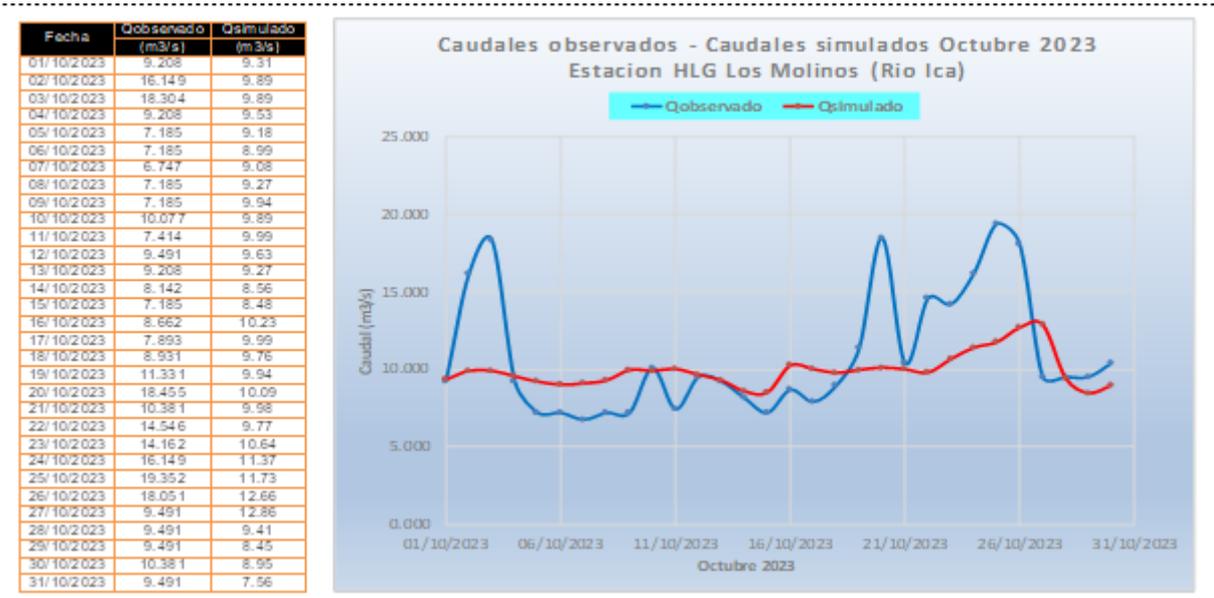
HLG HUALLPOCA (RIO EL INGENIO)

FECHA	AA	AN	AR	Q	Prom Historico
	m ³ /s				
01/10/2023	30	50	70	0.20	2.50
02/10/2023	30	50	70	0.20	2.48
03/10/2023	30	50	70	0.29	2.49
04/10/2023	30	50	70	0.29	2.54
05/10/2023	30	50	70	0.29	2.44
06/10/2023	30	50	70	0.29	2.31
07/10/2023	30	50	70	0.29	2.31
08/10/2023	30	50	70	0.28	2.31
09/10/2023	30	50	70	0.28	2.23
10/10/2023	30	50	70	0.28	2.29
11/10/2023	30	50	70	0.28	2.19
12/10/2023	30	50	70	0.29	2.24
13/10/2023	30	50	70	0.29	2.12
14/10/2023	30	50	70	0.17	2.20
15/10/2023	30	50	70	0.17	2.18
16/10/2023	30	50	70	0.17	2.11
17/10/2023	30	50	70	0.15	2.20
18/10/2023	30	50	70	0.14	3.48
19/10/2023	30	50	70	0.14	4.84
20/10/2023	30	50	70	0.20	5.40
21/10/2023	30	50	70	0.42	7.58
22/10/2023	30	50	70	0.42	8.31
23/10/2023	30	50	70	0.49	7.53
24/10/2023	30	50	70	0.67	7.47
25/10/2023	30	50	70	0.67	9.68
26/10/2023	30	50	70	0.47	11.50
27/10/2023	30	50	70	0.39	11.50
28/10/2023	30	50	70	0.32	11.51
29/10/2023	30	50	70	0.29	10.37
30/10/2023	30	50	70	0.26	9.67
31/10/2023	30	50	70	0.25	7.13



SINTESIS DEL PRONOSTICO DE CAUDALES DEL MES DE SETIEMBRE 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 octubre de 2023, para la estación HLG Los Molinos (Rio Ica).


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 octubre de 2023 para la estación HLG Huallpoca (Rio El Ingenio).



PERSPECTIVAS OCEANO - ATMOSFERICAS.

De acuerdo a lo expuesto, considerando el análisis de los datos observados, los resultados de los modelos de pronóstico y el juicio experto de la Comisión Multisectorial del ENFEN, se esperaría.

-Para el Pacífico central una mayor probabilidad de condiciones entre cálida moderada y cálida fuerte, hasta marzo de 2024 Para el verano 2023-2024, el evento alcanzaría las magnitudes mas probables:

Para el Pacífico central, región Niño 3+4, serian fuerte (49%) y moderada (48%)

Para la región Niño 1+2, se estima una mayor probabilidad de condiciones cálidas fuertes hasta diciembre de 2023

Finalmente, para el verano 2023-2024 las magnitudes más probables de El Niño costero son fuerte (49%) y moderada (47 %).

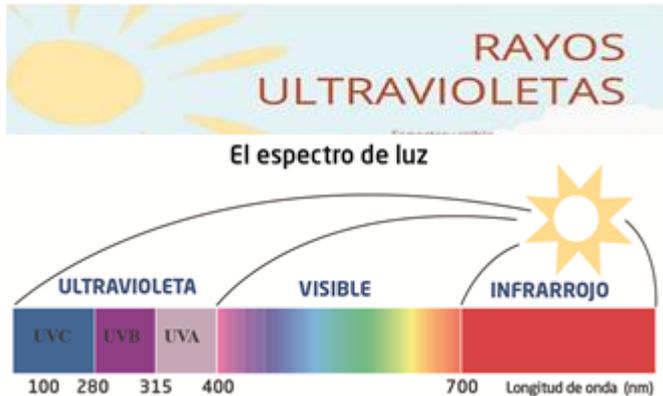
Probabilidades estimadas de las magnitudes de El Niño y La Niña en el Pacífico central (región Niño 3.4) para el verano diciembre 2023-marzo 2024

Magnitud del evento diciembre 2023-marzo 2024	Probabilidad de ocurrencia (%)
La Niña Fuerte	0
La Niña Moderada	0
La Niña Débil	0
Neutro	0
El Niño Débil	2
El Niño Moderado	48
El Niño Fuerte	49
El Niño Muy fuerte	1

Probabilidades estimadas de las magnitudes de El Niño y La Niña costeros (región Niño 1+2, frente a la costa norte y centro del Perú) para el verano diciembre 2023-marzo 2024

Magnitud del evento diciembre 2023-marzo 2024	Probabilidad de ocurrencia (%)
La Niña Fuerte	0
La Niña Moderada	0
La Niña Débil	0
Neutro	0
El Niño Débil	3
El Niño Moderado	47
El Niño Fuerte	49
El Niño Extraordinario	1

PERSPECTIVAS AMBIENTALES.



Índice UV-B:

Para el trimestre noviembre 2023-enero 2024, se espera predomine cielo parcialmente nublado, por lo que el índice UV, registrara valores en el rango nivel de alto.

Periodo: noviembre 2023-enero 2024					
INDICE UV <i>maximo</i> con cielo despejado y mediodía solar			Nivel de Riesgo		
Nov.	Dic.	Ene.	Nov.	Dic.	Ene.
10	9	10	Muy Alto	Muy Alto	Muy 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.

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:

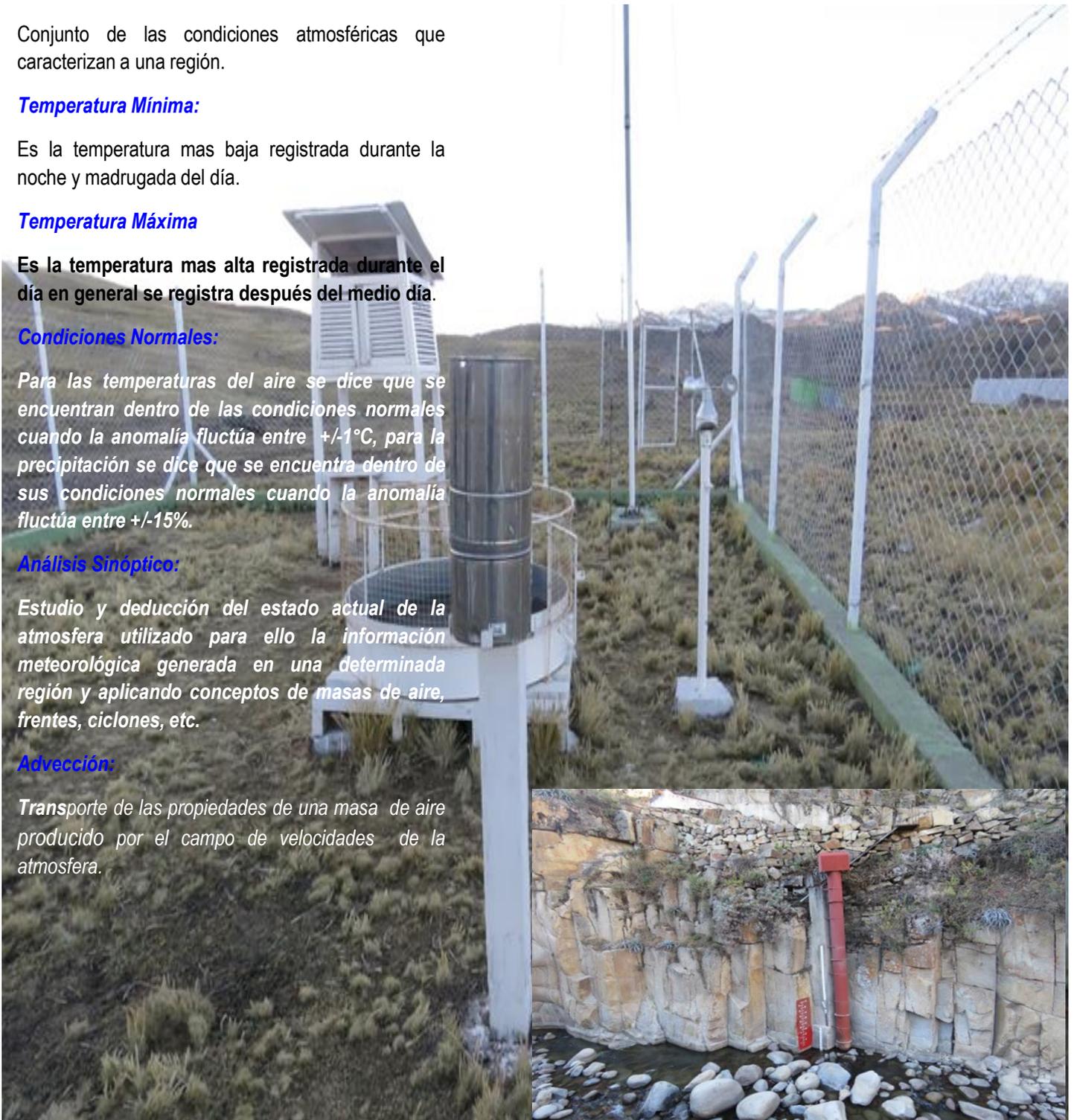
Para las temperaturas del aire se dice que se encuentran dentro de las condiciones normales cuando la anomalía fluctúa entre $\pm 1^{\circ}\text{C}$, para la precipitación se dice que se encuentra dentro de sus condiciones normales cuando la anomalía fluctúa entre $\pm 15\%$.

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° 10– OCTUBRE 2023

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

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

Análisis y Redacción

Ing. Sandra Rivadeneira Mallqui

Analista Metereológico

srivadeneira@senamhi.gob.pe

Zoila Malpartida Femerroque

Asistente Hidrometeorológico

zmalpartida@senamhi.Gob.pe

Ing. Julio Villalobos Silva

Analista Hidrológico

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>

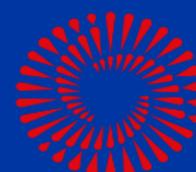
BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO



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



**BICENTENARIO
PERÚ 2021**