

BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO

No 09 – SETIEMBRE 2022



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° 09 correspondiente al mes de setiembre 2022, 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.

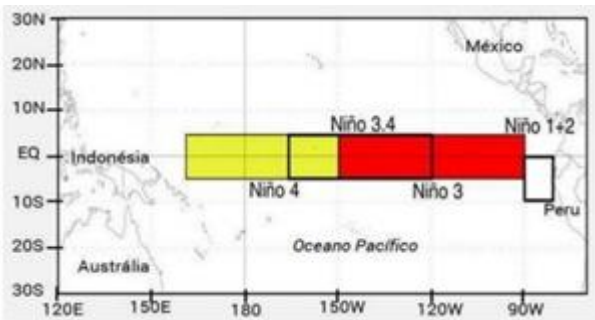


DZ5 ICA

**COMPONENTE OCEÁNO -
ATMOSFERICA**

1.-CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS

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

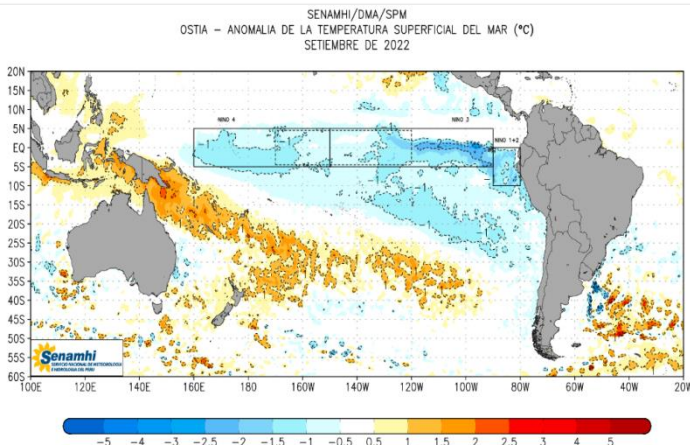


1.1.-Temperatura Superficial del Agua de Mar (TSM)
Durante el mes de setiembre, se presentó el siguiente comportamiento:

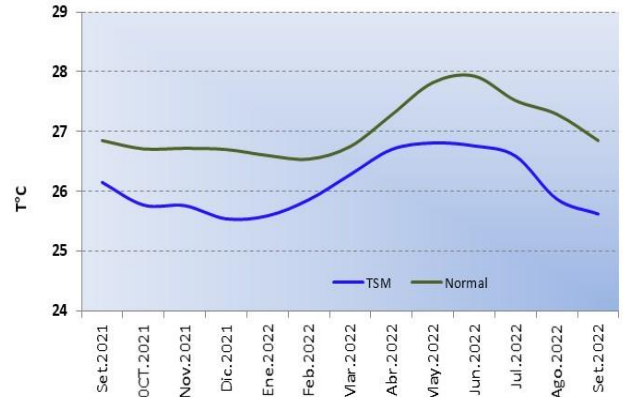
-En la zona del Pacífico Ecuatorial central (Región Niño 3+4), Imagen 1, Graf.1):
La temperatura superficial del mar, mantuvo valores inferiores a sus normales, con un promedio mensual de 25,62°C, y una anomalía de -1,09°C y presentó un Índice Oceanico El Niño-ONI-tmp de -1,01, acorde a una fase fría moderada.

--En la zona del Pacífico Ecuatorial oriental (Región Niño 1+2), Imagen 1, Graf.2):
La temperatura superficial del mar (TSM) fue 19,70°C, disminuyendo en intensidad respecto al mes anterior, con una anomalía de -1,02°C, así como un Índice Costero El Niño-ICEN-tmp de -0,96 en la categoría Neutro.

Imagen N° 1; Anomalia de la temperatura superficial del mar-TSM en el Pacífico Ecuatorial, setiembre 2022



**Graf. N° 1.- Temperatura Superficial del Mar (TSM)
Niño 3+4 Vs Normal : 2021-2022**



**Graf. N° 2.-Temperatura Superficial del Mar (TSM)
Niño 1+2 Vs Normal : 2021-2022**

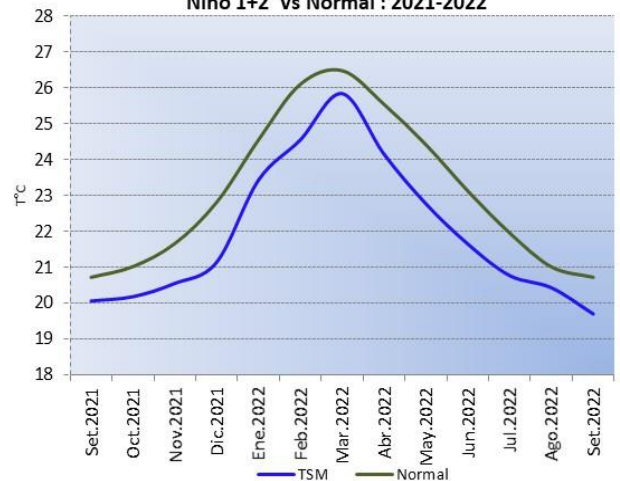


Imagen N° 2 a: Anomalia de la temperatura superficial del mar (TSM), setiembre 2022

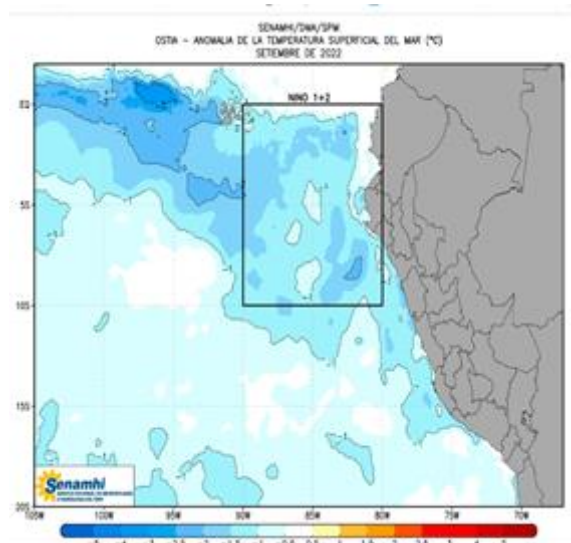
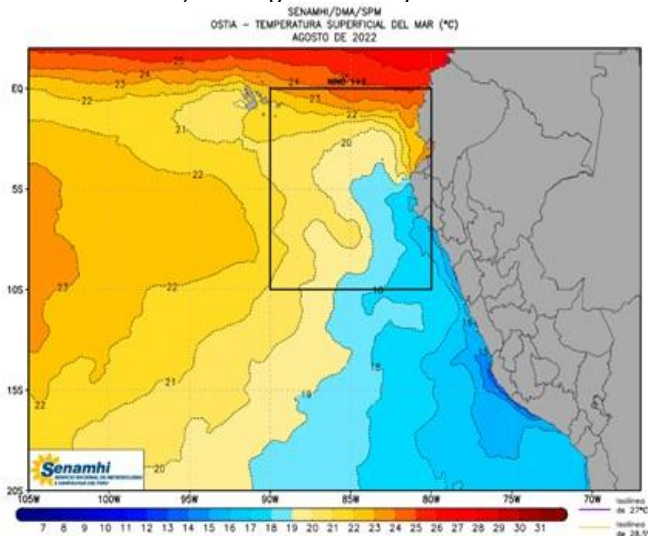


Imagen N° 2 b: Temperatura superficial del mar (TSM) setiembre 2022, a lo largo de la franja costera



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

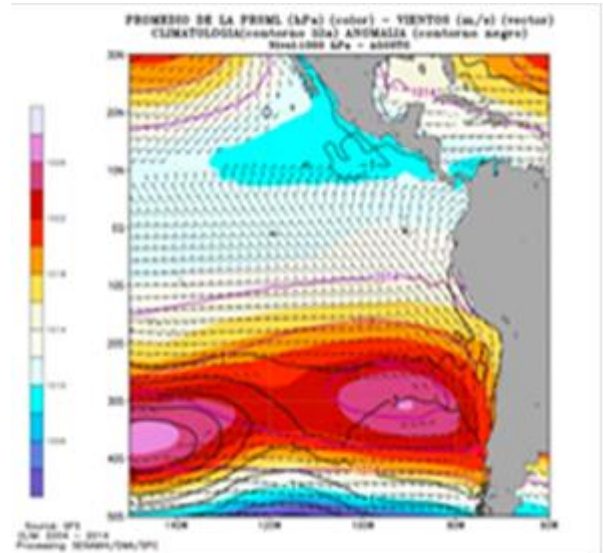
Valores positivos del IOS, se asocian con vientos fuertes del Pacífico y episodios del fenómeno La Niña.”

Durante el mes de setiembre, en la Zona del Pacífico Ecuatorial el Índice de Oscilación del Sur-IOS, alcanzo un valor de 1,6 (Graf. 3), valor asociado a condiciones océano atmosféricas con temperaturas del mar inferiores a sus valores normales.

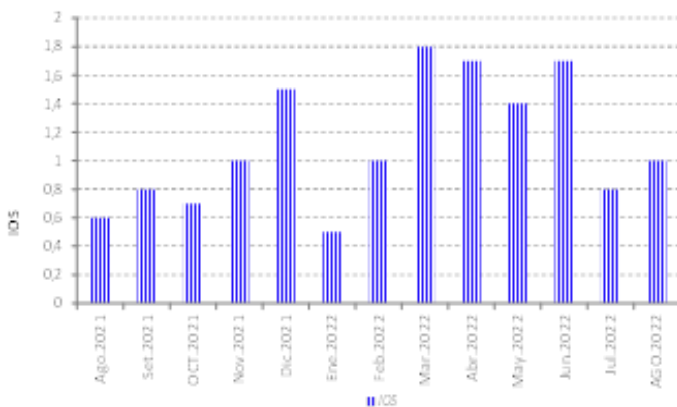
1.3.- Anticiclón del Pacífico Sur (APS)

El Anticiclón del Pacífico Sur (APS), en promedio para setiembre, presentó una configuración zonal y se ubicó ligeramente al sureste de su posición normal, con un núcleo más intenso (+3 hPa) respecto a su climatología (Figura 4). Esta configuración favoreció la persistencia de los vientos alisios hacia el Pacífico centro occidental; además, el acercamiento del APS intensificado hacia el continente, contribuyó a que los vientos frente al litoral presentaran condiciones sobre lo normal en gran parte del mes.

Fig.4.- Promedio mensual de la presión reducida a nivel del mar (PRMSL, colores) con su climatología (línea de contorno), anomalía (línea negra) y vientos (flechas) para setiembre del 2022



Graf. N° 3.- INDICE DE OSCILACION DEL SUR (IOS)-2021-2022



2.-COMUNICADO OFICIAL ENFEN N° 07-2022

“Al 13 de octubre del 2022, La Comisión Multisectorial del ENFEN mantiene el estado de “Alerta de La Niña costera¹”, debido a que es más probable que la temperatura superficial del mar en la región Niño 1+2, que incluye la zona norte y centro del mar peruano, mantenga valores por debajo del rango normal hasta diciembre de 2022 con una magnitud débil. Por otro lado, para el verano 2022-2023 son más probables las condiciones neutras. En la región del Pacífico central se espera que continúe La Niña con una mayor probabilidad de magnitud débil hasta el verano 2022-2023”.

1 Alerta de La Niña costera: Según las condiciones recientes, usando criterio experto en forma colegiada, el Comité ENFEN considera que el evento La Niña costera ha iniciado y/o el valor del ICENtmp indica condiciones frías, y se espera que se consolide La Niña costera. Al inicio del texto del CO se indicará un rango de magnitudes tentativas y su posible duración, así como una indicación sobre los posibles impactos en la lluvia y temperaturas 2Perspectivas climáticas para el periodo octubre – diciembre 2022.

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

3.1.- Condiciones océano atmosféricas:

-Frente a la costa peruana, los vientos oceánicos superficiales presentaron variaciones entre vientos fuertes y vientos moderados (entre 4,1 a 6,8 m/s), con velocidades por encima y dentro del rango normal, respectivamente.

-A lo largo en la franja costera peruana, dentro de los 40 km predominaron vientos moderados a fuertes, registrando pulsos de intensificación desde Talara a San Juan de Marcona

-El afloramiento costero presentó pulsos de intensidad mayor a lo normal desde la segunda semana de setiembre y principalmente en la zona entre Talara y San Juan de Marcona.

-En setiembre, la temperatura superficial del mar-TSM frente a la costa de Perú presentó en promedio valores entre 14 °C y 21 °C; excepto al norte de los 4°S donde la temperatura fue mayor, del orden de 21 °C a 22 °C. La anomalía de TSM muestra un incremento de las condiciones frías en todo el mar de Perú, registrando anomalías en promedio de -1,5 °C a -2,0 °C entre Talara y Callao, excepto en el extremo norte donde presento anomalías positivas de +1 °C

--La temperatura máxima (diurnas) del aire (nocturnas) de la costa central y sur presentaron anomalías en promedio por debajo de -1,0 °C, mientras que la costa norte registró valores dentro de su variabilidad climática normal (± 1 °C); en cuanto a la temperatura mínima, los mayores descensos se registraron en la costa norte y la costa central alcanzando anomalías en promedio -1,0 °C y -1,6 °C, respectivamente

3.2.-Condiciones hidrológicas

Los ríos de la vertiente del pacífico y del Titicaca, presentaron caudales entre normal y sobre lo normal, a excepción de los ríos La Leche en el norte, río Chillón en el centro y el río Ocoña en el sur, los que presentaron caudales inferiores a su normal la mayor parte del tiempo -Los reservorios del país han almacenado agua a un 64 % de la capacidad hidráulica nacional, los del norte del país se encuentran sobre 66 % de sus capacidades, destacando los reservorios de San Lorenzo-Piura y Tinajones-Lambayeque con acumulados sobre sus volúmenes históricos; mientras que, en la zona centro, el embalse

Viconga-Lima disminuye drásticamente hasta llegar al 10,2 % de su capacidad, por otro lado, en la zona sur los embalses que más disminuyeron fueron Condorama-Arequipa y Paucarani-Tacna

3.3. Condiciones agrometeorológicas

En los valles frutícolas de Piura y Lambayeque, las temperaturas diurnas con valores de normal a ligeramente cálidas, favorecieron la fase de fructificación del mango; sin embargo, se reportó una caída significativa de frutos en la etapa de inicio de crecimiento, debido a las condiciones térmicas nocturnas inferiores a sus normales, principalmente en las plantaciones de pequeños productores en la zona de Lambayeque.

-En la costa sur, en La Yarada (Tacna), se evidenció un inicio tardío de floración del olivo de la campaña 2022/2023, debido a la temperatura mas fría de lo normal, prolongando el periodo de la cosecha previa y el desarrollo de racimos florales de la campaña en curso

<http://enfen.gob.pe/download/informe-tecnico-enfen-ano-8-n09/?wpdmdl=1755&refresh=63487bc33ce471665694659>
<http://enfen.gob.pe/download/informe-tecnico-enfen-ano-8-09/?wpdmdl=1755&refresh=63487bc33ce471665694659>

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

4.1.-Comportamiento meteorológico:

Temperatura máxima:

En la región Ica, predominaron temperaturas máximas de normal a inferior a su normal con anomalías de hasta -2.7°C en San Pedro de Hucarpina-Chincha, excepto en S.J Yanac-Chincha y Bernales-Humay, Pisco que registraron anomalías de +1.1°C en promedio en el mes.

En Huancavelica, predominaron temperaturas máximas de normal a superior de su normal, con anomalías de hasta +2.0°C en Huachos, Castrovirreyna..

En Ayacucho la temperatura máxima registro valores de normal a superior a su normal, con anomalías de hasta

Temperatura mínima:

En la región Ica, predominaron temperaturas mínimas inferiores a sus normales con anomalías hasta de -1.9°C en Chincha, -2.8°C en Palpa, -4.4°C en Pampa Blanca-Palpa, -1.4°C en Copara-Nasca, -2.3°C en Rio Grande-Palpa, -1.5°C en Parcona-Ica. excepto San Pedro de Huacarpana-Chincha con temperaturas alrededor de sus normales.

-En Ayacucho las temperaturas mínimas registraron en promedio valores alrededor de sus normales, excepto en Puquio que registro una anomalía en promedio en el mes de -1.4°C .

-En Huancavelica las temperaturas mínimas, registraron valores inferiores a sus normales, con anomalías de hasta -5.0°C en Cusicancha- Huaytara.

Precipitación:

Durante el mes, las precipitaciones en Ica, Ayacucho y Huancavelica, fueron escasas, con presencia de algunos días con lloviznas que acumularon trazas en la región Ica y presencia de un día con lluvia moderada que acumulo 22.0 y 4.2 l/m^2 en Chilcayoc y Paucaray-Sucre, Ayacucho.

-Comportamiento hidrológico:

-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 (HLG Los Molinos, HLG Challaca, HLG Huamani) presentaron un ligero incremento por la continuidad del aporte de agua por la apertura del trasvase de la laguna Choclococha-Huancavelica así como en el río Pisco por los aportes embalsados aguas arriba (HLG Letrayoc), sin embargo los niveles y caudales de los ríos El Ingenio (HLG Huallpoca-Nasca), y Palpa (HLG Llauta-Lucanas) descendieron significativamente respecto al mes de agosto, representando el 1.98 % de su normal histórica.

Río Ica:

En la sección hidráulica de la estación HLG Los Molinos-Ica, el río Ica reporto un caudal promedio mensual $4.59 \text{ m}^3/\text{s}$, el cual represento el 28.38% de su normal histórica.

-En la sección hidráulica de la estación HLG Challaca-Huancavelica, el río Ica reporto un caudal promedio de $7.33 \text{ m}^3/\text{s}$, el que represento el 40.51 % de su normal histórica.

Río Pisco:

En la sección hidráulica de la estación HLG Letrayoc el río Pisco reporto un caudal promedio de $3.25 \text{ m}^3/\text{s}$ el cual represento el 27.69 % de su normal histórica.

Río Ingenio-Nasca:

En la sección hidráulica de la estación HLG Huallpoca, el río El Ingenio reporto un caudal promedio de $0.11 \text{ m}^3/\text{s}$, representando el 6.40 % de su normal histórica.

-Comportamiento Agrometeorológico:

Los cultivos representativos, presentaron el siguiente comportamiento:

Ica:

-En Palpa-Ica, se presentaron condiciones térmicas diurnas sobre sus normales y nocturnas inferiores a sus normales; permitiendo que el cultivo de mango, pase a su fase de cuajado en pleno y el cultivo de naranjo a su fase de reposo vegetativo.

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

- En Los Molinos-Ica, el cultivo de palto paso a su fase de fin de inicio de floración.

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

-En San Pedro de Huacarpana-Chincha, los terrenos agrícolas de papa, maíz, haba y cebada, continúan en descanso.

Ayacucho:

-En Chilcayoc-Sucre, los terrenos de los cultivos anuales de papa, maíz, cebada y habas, se encuentran en descanso..

-En Llauta-Lucanas, Ayacucho, el cultivo de palto paso a su fase de frutificación en pleno 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 inicio de macollaje.

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 paso a su fase de frutificación final.

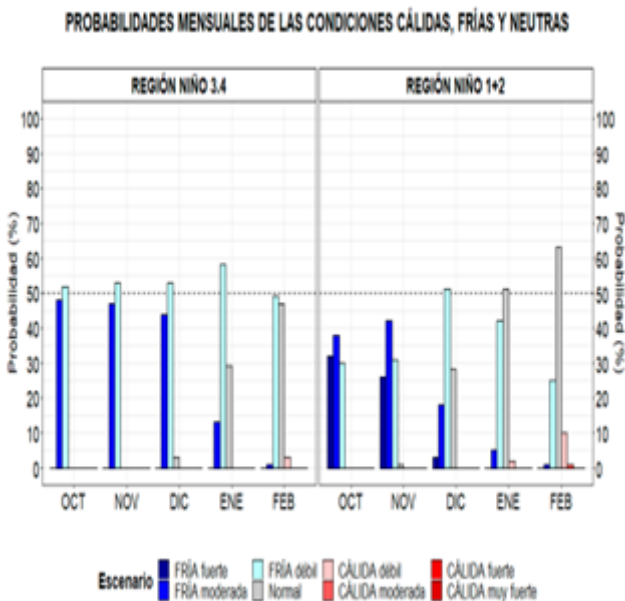
PERSPECTIVAS OCEANO-ATMOSFERICAS

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 estima que:

-En el Pacífico central (Niño 3+4) continúe presente el evento La Niña, con una magnitud débil hasta febrero de 2023 inclusive. Asimismo para el verano 2022-2023, la mayor probabilidad corresponde a condiciones debiles

-Para la región Niño 1+2, debido al próximo arribo del paquete ondas Kelvin frías, se estima una mayor probabilidad de la presencia de La Niña costera hasta diciembre de 2022 (>72 %) con una magnitud fría débil. Desde enero 2023 en adelante, las condiciones neutras serían más probables. Asimismo, para el verano 2022-23 la mayor probabilidad corresponde a condiciones neutras con una probabilidad del 69 %

Probabilidades estimadas mensuales entre octubre 2022 y febrero 2023 para la región Niño 3+4 y la región Niño 1+2



Probabilidades estimadas de las magnitudes El Niño, La Niña, en la región Niño 1+2, frente a la costa norte y centro de peru para el periodo dic.2022-marzo 2023

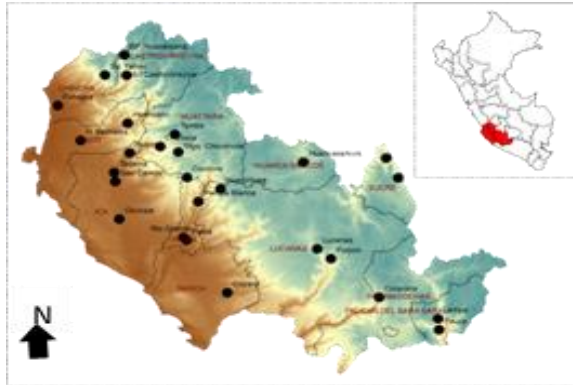
Magnitud del evento diciembre 2022 - marzo 2023	Probabilidad de ocurrencia (%)
La Niña Fuerte	0
La Niña Moderada	1
La Niña Débil	20
Neutro	69
El Niño Débil	10
El Niño Moderado	0
El Niño Fuerte	0
El Niño Extraordinario	0

Probabilidades estimadas de las magnitudes de El Niño y La Niña en el Pacífico central (región Niño 3.4) para el verano diciembre 2022-marzo 2023.

Magnitud del evento diciembre 2022-marzo 2023	Probabilidad de ocurrencia (%)
La Niña Fuerte	0
La Niña Moderada	5
La Niña Débil	51
Neutro	43
El Niño Débil	1
El Niño Moderado	0
El Niño Fuerte	0
El Niño Muy fuerte	0

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

El análisis de las condiciones meteorológicas correspondiente al mes de setiembre 2022, 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	Tinguíña	TACAMA	440
		ICA	OCUCAJE	311
		ICA	HUAMANI	790
		ICA	SAN CAMILO	407
	PALPA	RIO GRANDE	RIO GRANDE	352
		RIO GRANDE	PAMPA BLANCA	1009
		LUPATA	PALPA	349
	CHINCHA	CHINCHA BAJA	FONAGRO	71
		SAN JUAN DE YANAC	SAN JUAN DE YANAC	2513
		S.P HUACARPANA	SAN PEDRO HUACARPANA	3794
PISCO	HUANCANO	HUANCANO	1010	
	HUMAY	BERNALES	293	
NAZCA	COPARA	COPARA	586	
HUANCAVELICA	HUAYTARA	HUAYTARA	CHALLACA	1712
		STGO. CHOCORVOS	STGO. CHOCORVOS	2700
		CUSICANCHA	CUSICANCHA	3263
		TAMBO	TAMBO	3144
	CASTROVIRREYNA	PILPICHACA	TUNEL CERO	4512
		SAN JUAN	CASTROVIRREYNA	1871
		SANTA ANA	CHOCLOCOCHA	4583
		HUACHOS	HUACHOS	2756
AYACUCHO	LUCANAS	QUINTO ARMA	CUSICANCHA	3263
		HUAC-HUAS	HUAC-HUAS	3180
	SUCRE	LUCANAS	PUQUIO	3350
		CHILCAYOC	CHILCAYOC	3410
	PAUCARAY	PAUCARAY	3238	
	PARINACOCHEAS	PARINACOCHEAS	CORACORA	3149
PAUCAR DEL SARA SARA	PAUSA	PAUZA	2484	
AREQUIPA	CARAVELI	CHAPARRA	CHAPARRA	140
		LOMAS	LOMAS	20

Temperatura Máxima:

Región Ica:

En la provincia de Chincha; la estación San Pedro Huacarpana ubicada en la parte de cuenca alta registró 13.3°C en promedio de temperatura máxima, con un valor de temperatura máxima absoluta de 14.6°C y anomalía por debajo de su normal en -2.7°C en cuenca media; San Juan de Yanac registró en promedio 21.0°C valor considerado superior a su normal para el mes y temperatura máxima absoluta de 23.6°C y en la zona baja la estación Fonagro registró en promedio 20.0°C valor considerado normal para el mes.

Las estaciones ubicadas en la provincia de Palpa reportaron temperatura máxima media mensual de 29.7°C en Palpa, 28.9°C en Rio Grande y 27.7°C en Pampa Blanca, valores considerados normales para el mes. Los valores máximos de temperatura diaria alcanzaron hasta 29.7°C en Palpa, 28.9°C en Rio Grande y 27.7°C en Pampa Blanca.

En la provincia de Ica; la estación San Camilo registró en promedio 26.9°C valor considerado superior a su normal para el mes, en Huamani se registró en promedio 27.1°C valor considerado superior a lo normal para el mes en +1.0°C. Las temperaturas máximas absolutas alcanzaron valores de hasta 26.9°C en San Camilo, 27.1 °C en Huamani.

En la provincia de Pisco; la estación Hacienda Bernales-Humay registró en promedio 22.5°C valor considerado inferior a su normal en -1.5°C, además la temperatura máxima alcanzó un valor de hasta 25.8°C. En Huancano en promedio se registró 26.2°C valor considerado normal para el mes y la temperatura máxima absoluta fue de 30.0°.

En la provincia de Nasca; la estación Copara registró en promedio 28.1°C, siendo 31.8°C el valor más alto alcanzado.

Región Huancavelica:

Las estaciones ubicadas en el ámbito de Huancavelica provincia de Huaytara colindante con Ica, registraron en promedio temperaturas máximas de 18.3°C en Tambo y temperatura máxima absoluta de 19.6°C. Por otro lado, en la provincia de Castrovirreyna la estación Huachos registró 24.6°C valor considerado superior a su normal en +2.1°C y temperatura máxima absoluta fue de 24.6°C, además la temperatura máxima promedio fue de 25.4°C en San Juan de Castrovirreyna valor considerado normal para el mes. En el ámbito la estación Cusicancha se registró en promedio 24.2°C, siendo este valor superior para el mes, además de registró valores de hasta 18.4°C.



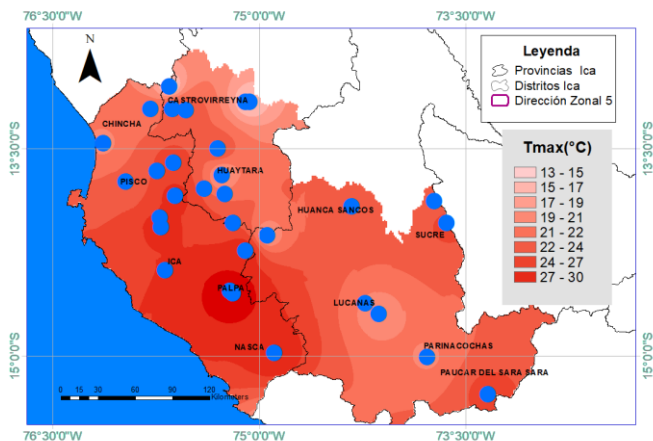
Región Ayacucho:

Las estaciones ubicadas en la Región Ayacucho colindante con Ica se registraron los siguientes valores en promedio: 24.9°C en Pauza-provincia Paucar del Sara Sara siendo este valor superior a su normal en +1.5°C, además la temperatura máxima absoluta fue de 26.8°C. En Puquio – Lucanas se registró en promedio 19.3°C, valor superior a su normal en +1.1°C. Asimismo en la provincia de Sucre la estación Chilcayoc registró en promedio 22.8°C y Paucaray 24.8°C valor considerado superior en +3.7°C en Paucaray. Así mismo en esta última estación se registró una temperatura máxima absoluta de 27.5°C (Ver Cuadro N°2 y Mapa N°1). En CoraCora, distrito de la provincia de Parinacochas, se registró en promedio 20.3°C, y temperatura máxima absoluta de 27.2°C. Por otro lado, en Huac Huas ubicado en la provincia de Lucanas se registró en promedio 18.5°C, valor considerado normal para el mes y la temperatura máxima absoluta fue de 20.8°C.

Región Arequipa:

En la provincia de Caraveli la estación Chaparra registró en promedio 23.4°C. Así mismo se registró una temperatura máxima absoluta de 27.5°C.

Mapa N° 1: Distribución espacial de la temperatura máxima, setiembre 2022



Cuadro N° 2: Temperatura máxima, agosto 2022

DEPARTAMENTO	ESTACIÓN METEOROLÓGICA	TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA MENSUAL (°C)	TEMPERATURA MÁXIMA ABSOLUTA (°C)	ANOMALÍA DE TEMPERATURA MÁXIMA (°C)
HUANCAVELICA	CASTROVIRREYNA	25.5	26.3	+0.7
	HUACHOS	24.4	25.4	+2.4
	TAMBO	18.2	19.3	+0.9
	CUSICANCHA	19.5	21.5	+0.7
	CHOCLOCOCHA	12.8	19.6	-
AYACUCHO	PAUZA	24.4	27.8	+1.4
	PAUCARAY	23.3	25	+3.0
	PUQUIO	19.0	20.8	+1.1
	CHILCAYOC	20.7	22.3	+1.0
	HUANCASANCOS	22.0	0.0	-
	CORACORA	19.4	22.8	+0.2
	HUAC-HUAS	18.4	19.6	-1.6
ICA	SAN CAMILO	26.9	28.2	+1.2
	HACIENDA BERNALES	21.9	26.2	-0.6
	HUAMANI	26.1	27.8	+1.7
	RIO GRANDE	28.4	30.9	+0.5
	TACAMA	26.4	28.2	+0.5
	COPARA	28.0	30.8	0.0
	SAN PEDRO DE HUACARPANA	13.0	14.2	-3.0
	SAN JUAN DE YANAC	20.9	23.0	+0.9
	FONAGRO	19.1	20.6	-0.6
	PALPA	28.9	31.0	+1.0
	PAMPA BLANCA	27.4	28.8	+1.2
	HUANCANO	26.1	28.6	+0.5
AREQUIPA	CHAPARRA	24.0	26.7	+0.9

Mapa N°2: Variación espacial de las anomalías de la Temperatura máxima, setiembre 2022

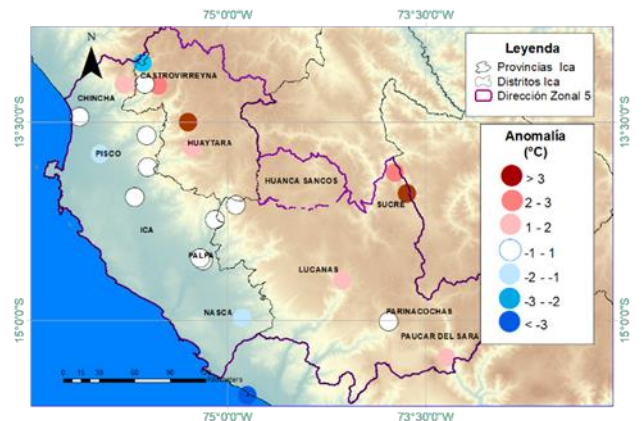
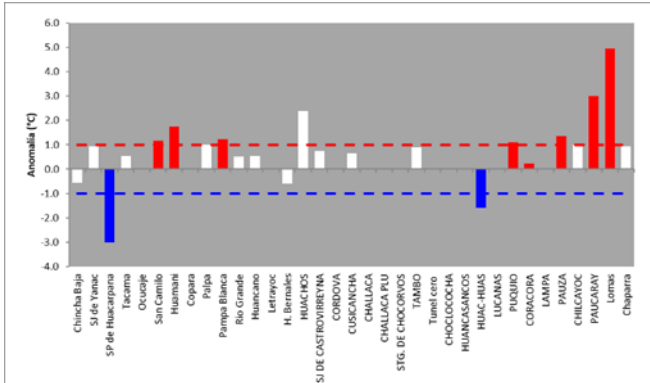


Gráfico N° 1: Anomalía de Temperatura máxima, setiembre 2022



Temperatura Mínima:

Región Ica:

En la provincia de Chincha, en la cuenca alta, la estación San Pedro de Huacarpana registró en promedio 2.0°C, en cuenca media la estación San Juan de Yanac registró 11.3°C y en la zona de cuenca baja distrito de Chincha baja en promedio 12.6°C valor considerado inferior a su normal en -1.7°C. Así mismo, las temperaturas mínimas absolutas del mes fueron; San Juan de Yanac con 8.5°C y 10.0°C en Fonagro.

Las estaciones ubicadas en la provincia de Palpa reportaron una temperatura mínima promedio mensual de 8.0°C valor inferior a su normal en -2.8°C, la temperatura mínima promedio fue de 8.8°C en Rio Grande y 7.7°C en Pampa Blanca valor inferior a su normal -4.5°C. Además, las temperaturas mínimas absolutas alcanzaron valores de hasta 5.0°C en Pampa Blanca, 6.7°C en Rio Grande y 6.5°C en Palpa.

En la provincia Ica, la estación San Camilo reportó una temperatura mínima promedio mensual de 9.5°C, Ocucaje 7.9°C, en Huamani 10.9°C, valores considerados inferior a su normal en San Camilo con anomalía de -1.5°C y en Ocucaje -1.8°C. Los valores de temperatura mínima más bajo del mes fueron 4.2°C en Ocucaje, 8.2°C en San Camilo y 8.0°C en Huamani (Ver Cuadro °03).

En la provincia de Pisco. En Huancano se registró en promedio 12.9°C. Además, se registró una temperatura mínima absoluta de 9.3°C.

Finalmente, en Nasca la estación Copara registró en promedio 8.3°C valor normal para el mes, la temperatura mínima absoluta fue de 6.0°C.

Región Ayacucho:

Las estaciones ubicadas en la Región Ayacucho presentaron el siguiente comportamiento: se registró en promedio 5.7°C en Paucaray valor considerado normal para el mes, además la temperatura mínima absoluta fue de 3.2°C, en Chilcayoc se registró 5.3°C con valor de temperatura mínima absoluto de 3.3°C, en Huac-Huas se registró en promedio 6.8°C valor normal para el mes y la temperatura mínima valor absoluta fue de 4.6°C, Puquio registró en promedio 2.4°C y con temperatura mínima absoluta de -1.4°C; Pauza registro en promedio 7.3°C y con temperatura mínima absoluto de 5.4°C (Ver Cuadro N°3 y Mapa N°3).

Región Huancavelica:

Durante el mes de setiembre, las estaciones ubicadas en el ámbito de Huancavelica provincia de Huaytara colindante con Ica, registraron en promedio temperaturas mínimas de 6.6°C en Tambo, además la temperatura mínima absoluta de 4.5°C. En Santiago de Chocorvos se registró en promedio 8.4°C, valor considerado inferior a su normal en -1.9°C, además la temperatura mínima absoluta fue de 6.9°C. En la provincia de Huaytara la estación Huachos registró 7.8°C y San Juan de Castrovirreyna 9.8°C con una anomalía de hasta -3.1°C por debajo de lo normal, las temperaturas mínimas absolutas fueron; 9.4°C en Castrovirreyna, 6.6°C en Huachos. En la estación Challaca se registró en promedio 10.1°C con valor considerado inferior a su normal para el mes en -1.4°C y temperatura mínima absoluta de 8.0°C. Además, en Tunel cero se registró en promedio -5.1°C y temperatura mínima absoluta de -10.0°C.

Región Arequipa:

En la provincia de Caraveli-estación Chaparra en promedio la temperatura mínima fue de 7.9°C, la temperatura mínima absoluta fue de 6.1°C. En Lomas se registró en promedio 8.8°C presentando una anomalía de -3.9°C por debajo de lo normal y temperatura mínima absoluta de 7.6°C.

Durante el mes de setiembre se registraron valores bajos de temperatura mínima en la sierra de Ayacucho y Huancavelica debido a la escasa nubosidad en la sierra durante las primeras horas del mañana asociado a condiciones de escasa humedad, durante estos días la temperatura nocturna disminuyó presentándose noches frías a extremadamente frías.

En la región Ica, se presentaron los valores más bajos de temperatura entre el 7 al 14 debido a la adveccion (o transporte) de masas de aire frio provenientes del mar frente a la costa de Ica.



Temperatura Mínima:

Cuadro N°3: Temperatura Mínima, setiembre 2022

DEPARTAMENTO	ESTACIÓN METEOROLÓGICA	TEMPERATURA MEDIA MENSUAL (°C)	TEMPERATURA MINIMA ABSOLUTA (°C)	ANOMALÍA DE TEMPERATURA MINIMA (°C)
HUANCAVELICA	CASTROVIRREYNA	9.8	9.4	-3.1
	SANTIAGO DE CHOCORVOS	8.4	6.8	-1.9
	CHALLACA	10.1	8.0	-1.4
	TAMBO	6.6	4.5	-0.4
	TUNEL CERO	-5.1	-10.0	-1.9
AYACUCHO	HUACHOS	7.8	6.6	-1.4
	PAUCARAY	5.7	3.2	-0.1
	CHILCAYOC	5.3	3.3	+0.2
	PAUZA	7.3	5.4	+0.2
	PUQUIO	2.4	0.4	-1.4
	CORACORA	3.7	1.6	-0.9
	HUAC-HUAS	6.8	4.6	-0.3
	HUANCASANCOS	0.1	-1.4	-
	ICA	SAN CAMILO	9.5	8.2
HUAMANÍ		10.9	8.0	-0.5
OCUCAJE		7.9	4.2	-1.8
RIO GRANDE		8.8	6.7	-1.8
TACAMA		-	-	-
COPARA		8.3	6.0	+0.1
SAN PEDRO DE HUACARPANA		2.0	0.2	+0.7
SAN JUAN DE YANAC		11.3	8.5	-0.6
HUANCANO		12.9	9.3	-0.1
PAMPA BLANCA		7.7	5.0	-4.5
FONAGRO		12.6	10.0	-1.7
PALPA		8.0	6.5	-2.8
AREQUIPA		CHAPARRA	7.9	6.1
	LOMAS	8.8	7.6	-3.9

Mapa N° 5: Anomalia de Temperatura Mínima, setiembre 2022

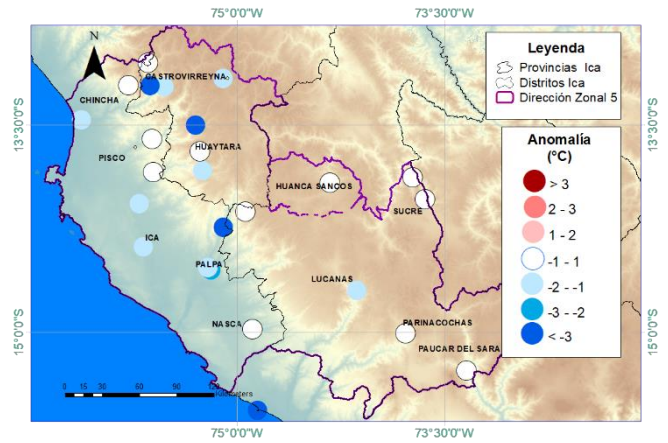
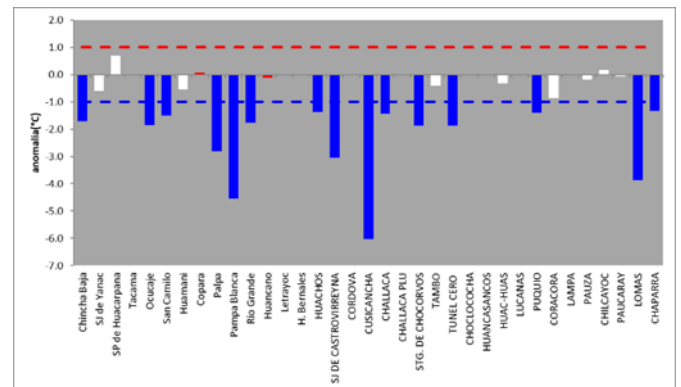
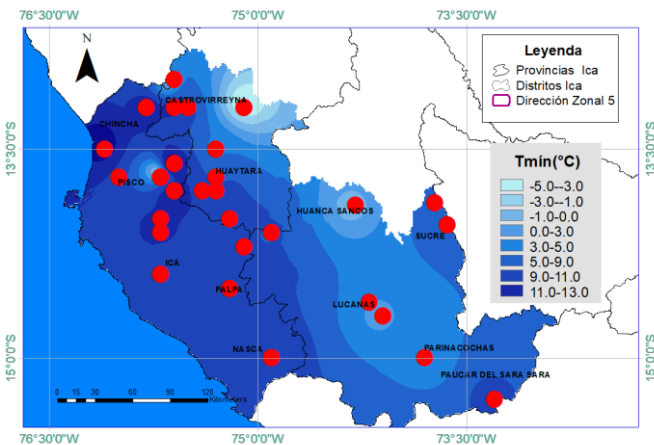


Gráfico N° 2: Anomalia de Temperatura Mínima, setiembre 2022



Mapa N° 5: Distribución Espacial de la Temperatura, setiembre 2022



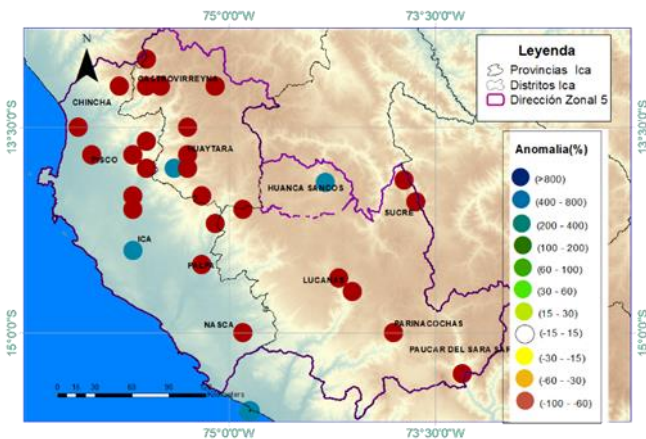


Precipitación (PP) Total Mensual:

Durante el mes de setiembre, las precipitaciones en la sierra sur de Huancavelica y Ayacucho fueron escasas solo se registraron en dos estaciones. Los registros más altos alcanzados en 24 horas se presentaron en: Chilcayoc - Ayacucho con 14.3 (l/m²) el día 23 del mes y 4.2 (l/m²) en Paucaray-Ayacucho. Los mayores acumulados del mes se registraron en Ayacucho (ver Mapa N°5 y Cuadro N°4). Los acumulados mensuales para setiembre en la sierra sur de Ayacucho estuvieron inferior entre (60 a 100%) (Ver Mapa N°6 y cuadro N°4).

En la región Ica, se presentaron algunos días con llovizna en Chinchá Baja y Ocucaje. (Ver Mapa N°6 y Cuadro N°4).

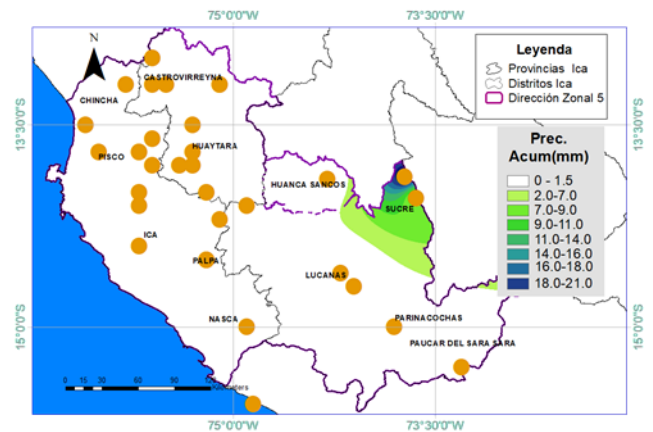
Mapa N° 6: Anomalía espacial de la precipitación acumulada en el mes de setiembre 2022



Cuadro N° 4: Precipitación, agosto 2022

DEPARTAMENTO	ESTACIÓN METEOROLÓGICA	PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 HORAS (l/m ²)	ACUMULADO MENSUAL (l/m ²)	NORMAL DE PRECIPITACIÓN (1981-2010) (l/m ²)
HUANCVELICA	CHALLACA	0.0	0.0	0.0
	CASTROVIRREYNA	0.0	0.0	0.8
	CHOCORVOS	0.0	0.0	1.0
	TUNEL CERO	0.0	0.0	16.7
	CHOCLOCOCHA	3.2	7.2	-
	CUSICANCHA	0.0	0.0	0.5
AYACUCHO	HUACHOS	0.0	0.0	1.0
	PAUZA	0.0	0.0	2.8
	CHILCAYOC	0.6	0.8	30.2
	HUAC-HUAS	0.0	0.0	0.8
	LUCANAS	0.0	0.0	0.9
	PUQUIO	0.0	0.0	5.1
	CORACORA	0.0	0.0	2.9
	PAUCARAY	3.6	4.9	31.4
ICA	HUANCASANCOS	0.0	0.0	-
	SAN CAMILO	0.0	0.0	0.2
	TACAMA	0.1	0.1	0.0
	HACIENDA BERNALES	0	0	0
	HUANCANO	0	0	0
	HUAMANI	0	0	0
	RIO GRANDE	0	0	0.1
	COPARA	0	0	0.02
	SAN JUAN DE YANAC	0	0	0.4
	SAN PEDRO DE HUACARPANA	0	0	2.9
	PALPA	0	0	0
	PAMPA BLANCA	0	0	0
	FONAGRO	0.1	0.1	0.9
OCUCAJE	0.1	0.1	0.1	
AREQUIPA	CHAPARRA	0	0	0.1
	LOMAS	0	0	0

Mapa N° 5: Variación Espacial de la precipitación máxima en 24 horas en el mes de setiembre 2022



ANÁLISIS HIDROLÓGICO

PANORAMA HIDROLOGICO

Durante el mes de setiembre del 2022, el nivel de los ríos junto con sus respectivos caudales en las estaciones de la red hidrológica de la DZ5, correspondiente a las cuencas del río Ica y Pisco: HLG Los Molinos, HLG Challaca, HLG Huamani El Tambo, HLG Letrayoc y HLG Conta, presentaron un ligero incremento debido a la apertura de las compuertas de las lagunas Choclococha y los aportes embalsados aguas arriba de la estación HLG Letrayoc (Rio Pisco), sin embargo en el caso de los rios El Ingenio (HLG Huallpoca) y Palpa (HLG Llauta) los niveles y caudales descendieron significativamente respecto al mes de agosto.

En la primera quincena del mes de setiembre, se registró un ligero incremento de los niveles y caudales de la cuenca de los ríos Ica y Pisco, en comparación a los registrados en los últimos días del mes de agosto. Tal es así que el río Ica en la sección hidráulica de la estación HLG Los Molinos, reporto un caudal mínimo de 0.0010 m³/s, y un caudal máximo de 8.76 m³/s y una media de 4.59 m³/s, el cual represento el 28.38 % de su normal histórica. En la estación HLG Challaca, el río Ica reporto un caudal mínimo de 0.99 m³/s y un máximo de 12.33 m³/s, siendo su media 7.33 m³/s, el cual represento el 40.51 % de su normal histórica. En la estación HLG Letrayoc el río Pisco reporto un caudal mínimo de 1.99 m³/s y un máximo de 6.64 m³/s, siendo su media 3.25 m³/s el cual represento el 27.69 % de su normal histórica, en la estación HLG Huallpoca, el río El Ingenio reporto un caudal mínimo de 0.10 m³/s, y un máximo de 0.175 m³/s, siendo su media 0.11 m³/s, representando el 6.40 % de su normal histórica.



Apertura de la compuerta de la laguna Choclococha (Rio 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

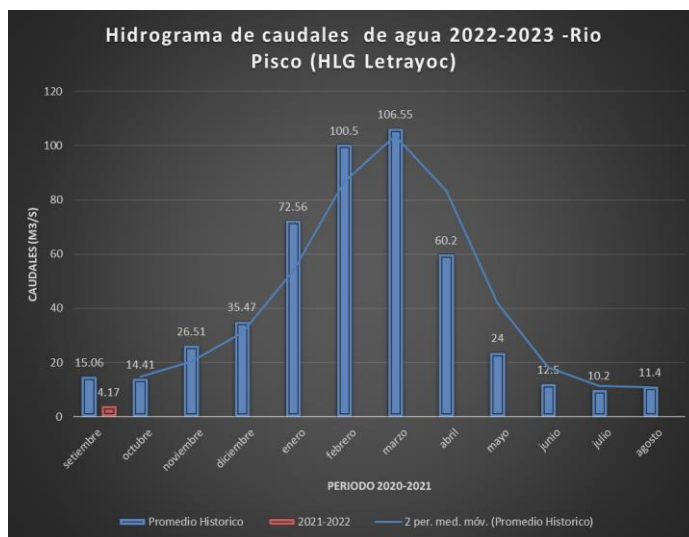
HLG Los Molinos (Rio Ica)

El régimen del nivel y caudal de agua del rio Ica en la estación HLG los Molinos, represento el 28.38 % de su valor normal histórico.



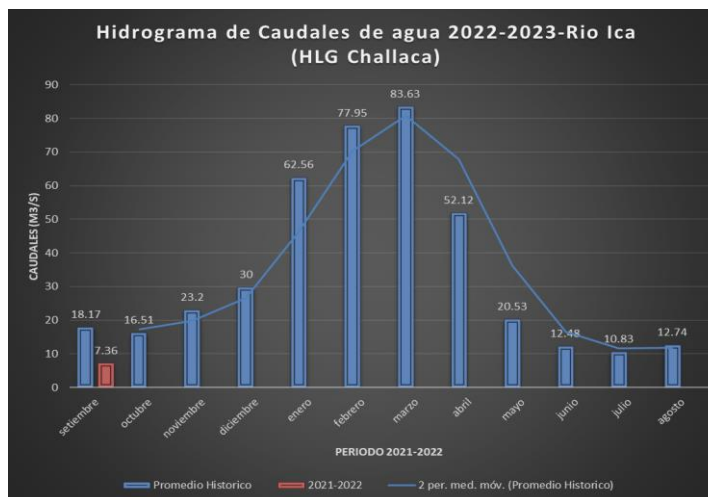
HLG Letrayoc (Rio Pisco)

El régimen del nivel y caudal de agua promedio mensual del rio Pisco, en la estación HLG Letrayoc, representó respecto al caudal medio el 27.69 de su normal histórica.



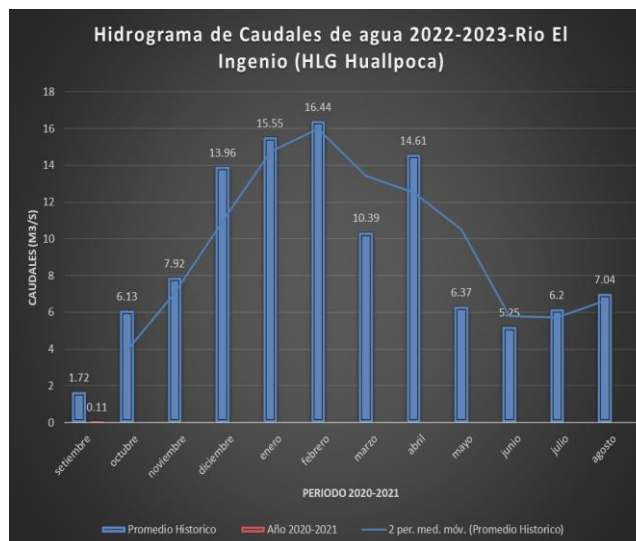
HLG Challaca (Rio Ica)

El régimen del nivel y caudal de agua promedio mensual del rio Ica, en la estación HLG Challaca, represento respecto al caudal medio el 40.50 % 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 6,40 %, de su normal histórica



PERSPECTIVAS DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS, HIDROLÓGICAS, OCEANOGRÁFICAS, PARA OCTUBRE A DICIEMBRE 2023.

PERSPECTIVAS OCEANO - METEOROLÓGICAS

PRONÓSTICO ESTACIONAL – REGION ICA

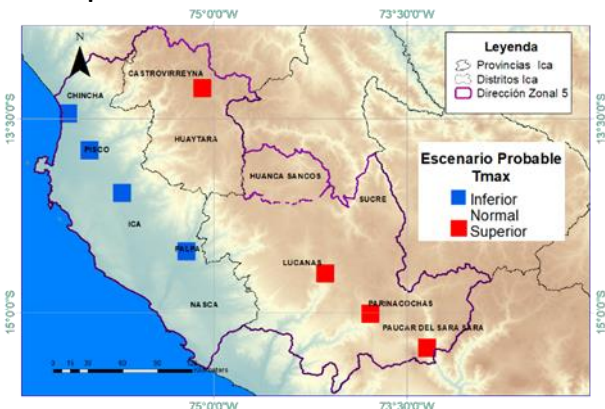
El pronóstico estacional del clima para la jurisdicción de la DZ5, se realiza utilizando la herramienta CPT (Climate Predictability Tool), que estima para el período octubre a diciembre 2022, de temperatura máxima, temperatura mínima y precipitación.

Temperatura Máxima:

Existe una alta probabilidad de ocurrencia que durante el periodo setiembre a enero, la Temperatura Máxima presente el siguiente comportamiento:

Se prevé mayor probabilidad de que las temperaturas máximas sean inferiores a sus valores normales en la localidad de San Camilo, Hacienda Bernales, Chinchabaja y Palpa en la región Ica. Además, se espera mayor probabilidad de condiciones inferior a su normal en Tunelcero - Huancavelica, Puquio, Coracora, Pauza en Ayacucho (ver Mapa N°7).

Mapa N° 7: Probabilidad de Ocurrencia de Temperatura máxima para el trimestre octubre a diciembre 2022.



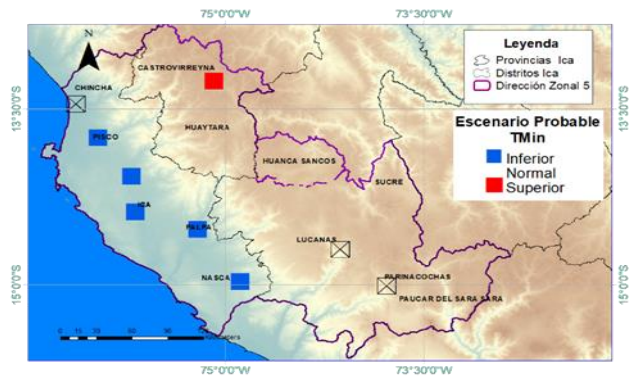
Temperatura Mínima:

Existe una alta probabilidad de ocurrencia que durante el periodo octubre a diciembre 2022, la Temperatura Mínima presente el siguiente comportamiento:

Se prevé mayor probabilidad de temperaturas mínimas sean inferiores a sus rangos normales en las localidades de San Camilo, Ocucaje, Chinchabaja, Humay, Huamani, Palpa, y Copara-Nasca, en Ica.

Valores en promedio superior a su normal en Tunelcero en Huancavelica (ver Mapa N° 8).

Mapa N° 8: Probabilidad de Ocurrencia de Temperatura mínima para el trimestre setiembre a enero 2023

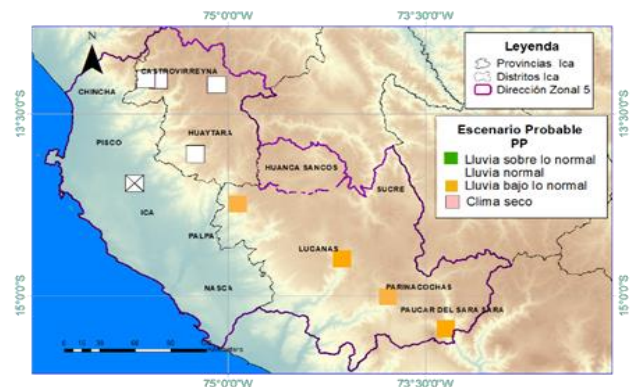


Precipitación:

Existen una alta probabilidad de ocurrencia que durante el periodo octubre a diciembre 2023, la precipitación tenga el siguiente comportamiento:

Se prevé con mayor probabilidad de que se presente Clima Seco en Chinchabaja y precipitación inferior a su normal en la Sierra sur occidental de Ayacucho. (Ver Mapa N°9).

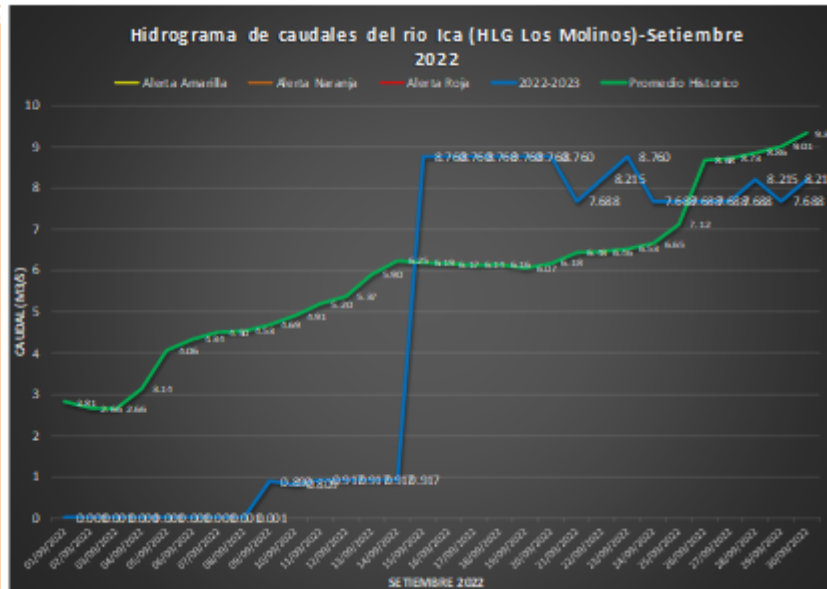
Mapa N° 9: Probabilidad de Ocurrencia de Lluvias para el trimestre setiembre a enero 2023



COMPORTAMIENTO HIDROLOGICO – AGOSTO 2022

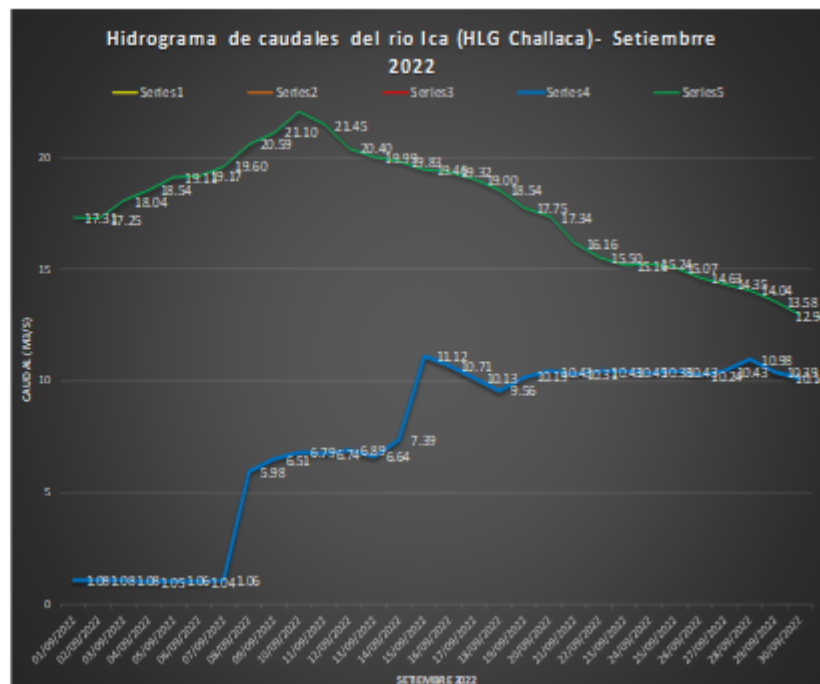
HLG LOS MOLINOS (RIO ICA)

FECHA	AA	AN	AR	Q	Prom Historico
	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s	m3/s
01/09/2022	70	340	250	0.000	2.81
02/09/2022	70	340	250	0.000	2.66
03/09/2022	70	340	250	0.000	2.66
04/09/2022	70	340	250	0.000	3.14
05/09/2022	70	340	250	0.000	4.06
06/09/2022	70	340	250	0.000	4.34
07/09/2022	70	340	250	0.000	4.50
08/09/2022	70	340	250	0.000	4.53
09/09/2022	70	340	250	0.890	4.60
10/09/2022	70	340	250	0.890	4.91
11/09/2022	70	340	250	0.917	5.20
12/09/2022	70	340	250	0.917	5.37
13/09/2022	70	340	250	0.917	5.90
14/09/2022	70	340	250	0.917	6.25
15/09/2022	70	340	250	8.760	6.19
16/09/2022	70	340	250	8.760	6.17
17/09/2022	70	340	250	8.760	6.14
18/09/2022	70	340	250	8.760	6.16
19/09/2022	70	340	250	8.760	6.07
20/09/2022	70	340	250	8.760	6.18
21/09/2022	70	340	250	7.688	6.43
22/09/2022	70	340	250	8.215	6.46
23/09/2022	70	340	250	8.760	6.53
24/09/2022	70	340	250	7.688	6.65
25/09/2022	70	340	250	7.688	7.12
26/09/2022	70	340	250	7.688	8.68
27/09/2022	70	340	250	7.688	8.73
28/09/2022	70	340	250	8.215	8.86
29/09/2022	70	340	250	7.688	9.01
30/09/2022	70	340	250	8.215	9.34



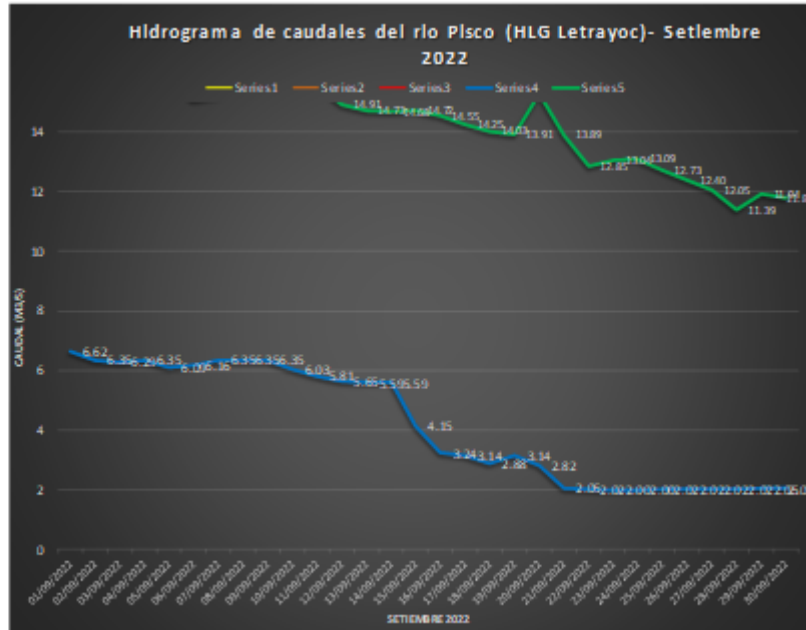
HLG CHALLACA (RIO ICA)

FECHA	AA	AN	AR	Q	Prom Historico
				(m3/s)	(m3/s)
01/09/2022	90	150	280	1.08	17.31
02/09/2022	90	150	280	1.08	17.25
03/09/2022	90	150	280	1.08	18.04
04/09/2022	90	150	280	1.05	18.54
05/09/2022	90	150	280	1.06	19.11
06/09/2022	90	150	280	1.04	19.17
07/09/2022	90	150	280	1.06	19.60
08/09/2022	90	150	280	5.98	20.59
09/09/2022	90	150	280	6.51	21.10
10/09/2022	90	150	280	6.79	22.03
11/09/2022	90	150	280	6.74	21.45
12/09/2022	90	150	280	6.89	20.40
13/09/2022	90	150	280	6.64	19.99
14/09/2022	90	150	280	7.39	19.83
15/09/2022	90	150	280	11.12	19.46
16/09/2022	90	150	280	10.71	19.32
17/09/2022	90	150	280	10.13	19.00
18/09/2022	90	150	280	9.56	18.54
19/09/2022	90	150	280	10.19	17.75
20/09/2022	90	150	280	10.43	17.34
21/09/2022	90	150	280	10.31	16.16
22/09/2022	90	150	280	10.43	15.50
23/09/2022	90	150	280	10.45	15.16
24/09/2022	90	150	280	10.38	15.24
25/09/2022	90	150	280	10.43	15.07
26/09/2022	90	150	280	10.24	14.63
27/09/2022	90	150	280	10.43	14.35
28/09/2022	90	150	280	10.98	14.04
29/09/2022	90	150	280	10.39	13.58
30/09/2022	90	150	280	10.14	12.94



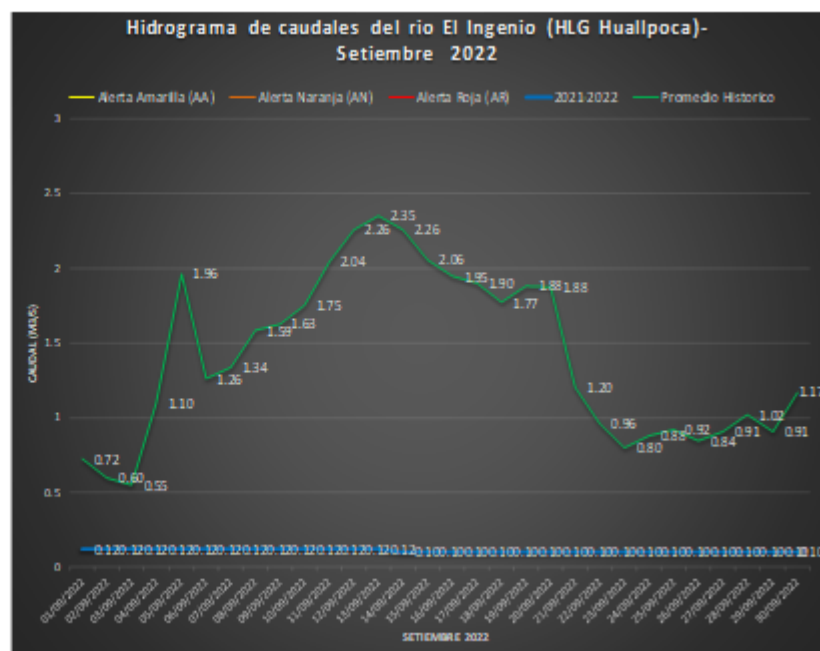
HLG LETRAYOC (RIO PISCO)

FECHA	AA m ³ /s	AN m ³ /s	AR m ³ /s	Q (m ³ /s)	Prom Historico (m ³ /s)
01/09/2022	90	140	250	6.62	15.60
02/09/2022	90	140	250	6.35	15.41
03/09/2022	90	140	250	6.29	15.43
04/09/2022	90	140	250	6.35	15.25
05/09/2022	90	140	250	6.09	15.78
06/09/2022	90	140	250	6.36	15.08
07/09/2022	90	140	250	6.35	15.22
08/09/2022	90	140	250	6.35	15.75
09/09/2022	90	140	250	6.35	15.94
10/09/2022	90	140	250	6.08	15.94
11/09/2022	90	140	250	5.81	15.59
12/09/2022	90	140	250	5.65	14.91
13/09/2022	90	140	250	5.59	14.73
14/09/2022	90	140	250	5.59	14.68
15/09/2022	90	140	250	4.15	14.72
16/09/2022	90	140	250	3.24	14.55
17/09/2022	90	140	250	3.14	14.25
18/09/2022	90	140	250	2.88	14.08
19/09/2022	90	140	250	3.14	13.91
20/09/2022	90	140	250	2.82	15.28
21/09/2022	90	140	250	2.05	13.89
22/09/2022	90	140	250	2.02	12.85
23/09/2022	90	140	250	2.00	13.04
24/09/2022	90	140	250	2.00	13.09
25/09/2022	90	140	250	2.02	12.73
26/09/2022	90	140	250	2.02	12.40
27/09/2022	90	140	250	2.02	12.05
28/09/2022	90	140	250	2.02	11.39
29/09/2022	90	140	250	2.05	11.94
30/09/2022	90	140	250	2.05	11.80



HLG HUALLPOCA (RIO EL INGENIO)

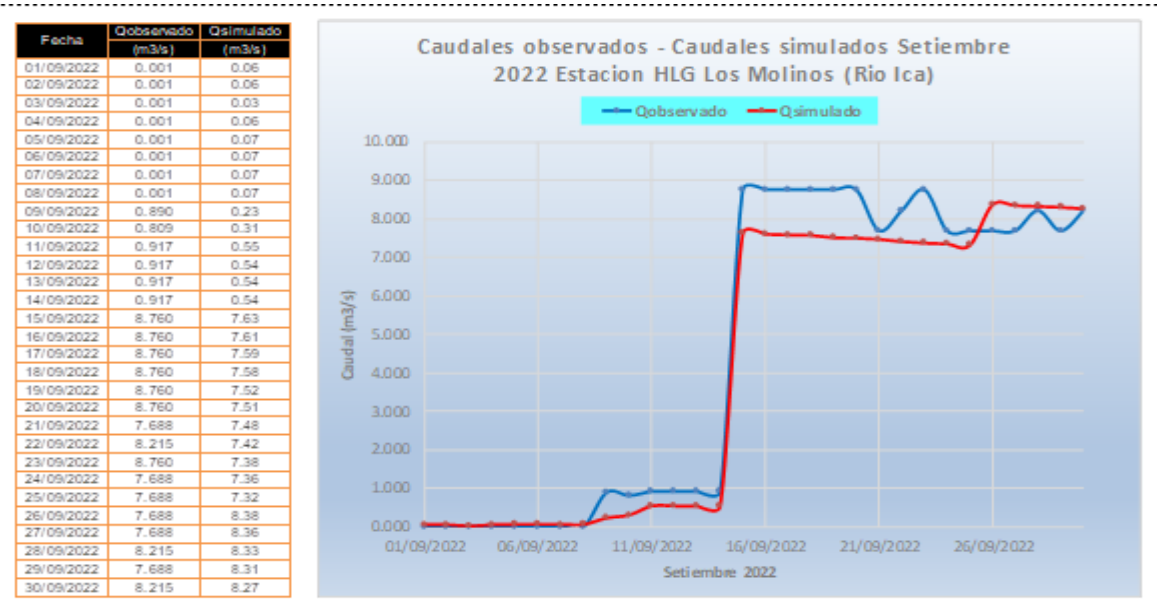
FECHA	AA m ³ /s	AN m ³ /s	AR m ³ /s	Q m ³ /s	Prom Historico m ³ /s
01/09/2022	30	50	70	0.72	0.72
02/09/2022	30	50	70	0.60	0.60
03/09/2022	30	50	70	0.55	0.55
04/09/2022	30	50	70	0.12	1.10
05/09/2022	30	50	70	0.12	1.96
06/09/2022	30	50	70	0.12	1.26
07/09/2022	30	50	70	0.12	1.34
08/09/2022	30	50	70	0.12	1.59
09/09/2022	30	50	70	0.12	1.63
10/09/2022	30	50	70	0.12	1.75
11/09/2022	30	50	70	0.12	2.04
12/09/2022	30	50	70	0.12	2.26
13/09/2022	30	50	70	0.12	2.35
14/09/2022	30	50	70	0.10	2.26
15/09/2022	30	50	70	0.10	2.06
16/09/2022	30	50	70	0.10	1.95
17/09/2022	30	50	70	0.10	1.90
18/09/2022	30	50	70	0.10	1.77
19/09/2022	30	50	70	0.10	1.88
20/09/2022	30	50	70	0.10	1.88
21/09/2022	30	50	70	0.10	1.20
22/09/2022	30	50	70	0.10	0.96
23/09/2022	30	50	70	0.10	0.80
24/09/2022	30	50	70	0.10	0.88
25/09/2022	30	50	70	0.10	0.92
26/09/2022	30	50	70	0.10	0.84
27/09/2022	30	50	70	0.10	0.91
28/09/2022	30	50	70	0.10	1.02
29/09/2022	30	50	70	0.10	0.91
30/09/2022	30	50	70	0.10	1.17



SINTESIS DEL PRONOSTICO DE CAUDALES DEL MES DE JULIO 2022.

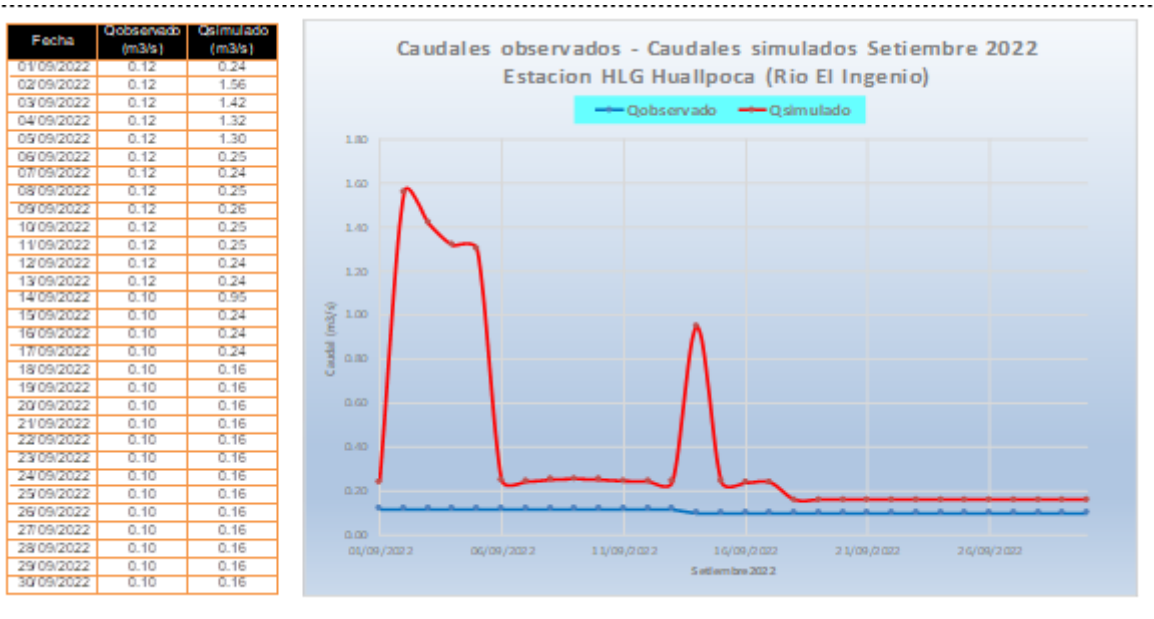
HLG Los Molinos (Rio Ica)

En la tabla siguiente se expone una síntesis de los caudales observados y los caudales generados para el pronóstico durante el mes de setiembre de 2022, para la estación HLG Los Molinos (Rio Ica).

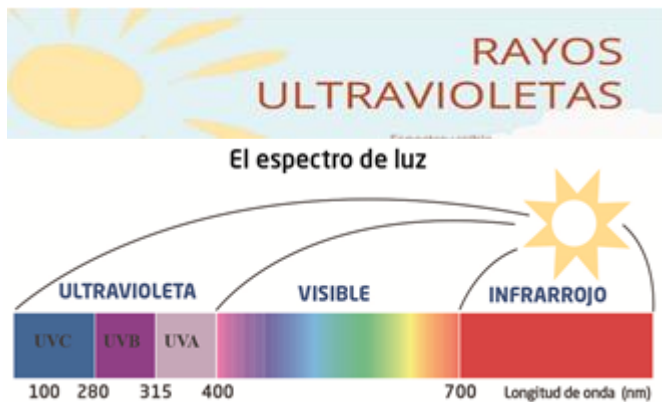


HLG Huallpoca (Rio El Ingenio)

En la tabla siguiente se expone una síntesis de los caudales observados y los caudales generados para el pronóstico durante el mes de setiembre de 2022 para la estación HLG Huallpoca (Rio El Ingenio).



PERSPECTIVAS AMBIENTALES.



Índice UV-B:

Para el periodo setiembre-noviembre 2022, se espera predomine cielo despejado al inicio del periodo variando a cielo parcialmente nublado a partir del medio día al finalizar el periodo, por lo que el índice UV registrara valores en el rango nivel de riesgo muy alto al medio día solar.

Periodo:Oct.-Dic. 2022					
INDICE UV <i>maximo</i> promedio mensual con cielo despejado y mediodía solar			Nivel de Riesgo		
Oct.	Nov.	Dic.	Oct.	Nov.	Dic.
12	11	11	Extremo	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° 09 – SETIEMBRE 2022

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

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>

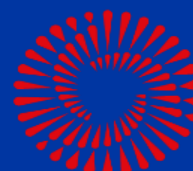
BOLETÍN HIDROMETEOROLÓGICO



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**