

# MONITOREO DE LAS CONDICIONES ATMOSFÉRICAS Y OCEANOGRÁFICAS DE LA REGIÓN DE COQUIMBO



El Boletín del CEAZAMar realiza cada 3 meses un diagnóstico de las condiciones oceánicas y costeras en el último trimestre. Entre las variables analizadas destacamos la temperatura del mar, esta se analiza a nivel del Pacífico Sureste enfocándonos en las condiciones El Niño/La Niña y a nivel de la Región de Coquimbo, nos enfocamos en la actividad de la surgencia costera.

## ANÁLISIS DE LA TEMPERATURA EN EL PACÍFICO SURESTE

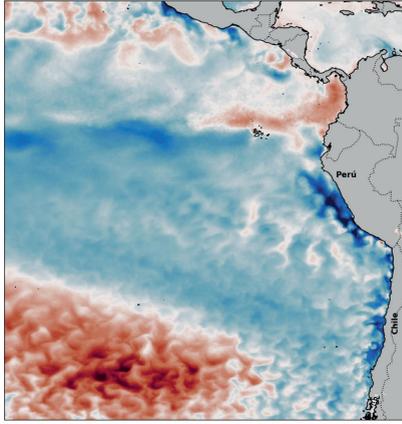
### » INDICADORES DE CONDICIONES CÁLIDAS O FRÍAS EL NIÑO/LA NIÑA

Contraste de las anomalías de la temperatura del mar en condiciones de la La Niña durante abril de 2022 y de El Niño en desarrollo en abril 2023.

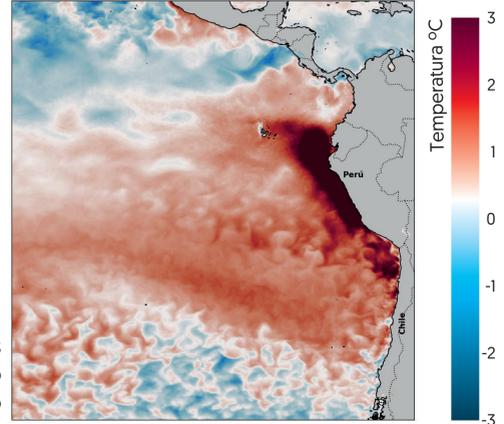
**ANOMALÍA DE TEMPERATURA:**  
Se refiere a la diferencia en los valores de la temperatura con respecto a su promedio histórico o climatológico.



Anomalías frías  
Abril 2022 / La Niña



Anomalías cálidas  
Abril 2023 / El Niño  
en desarrollo



## ANÁLISIS DE LA TEMPERATURA DEL MAR EN LA REGIÓN DE COQUIMBO

### » INDICADORES DE LAS VARIACIONES DE LA TEMPERATURA GENERADAS POR EL VIENTO (SURGENCIA)

**Surgencia costera:** Es el afloramiento del agua de mar cargada con nutrientes, desde la profundidad a la superficie.

**Identificación de eventos de surgencia:**



1. Dirección: Viento sur
2. Velocidad: Más de 5 m/s
3. Periodo: Sobre 3 días

**Características de la surgencia**



Temperaturas más frías



Bajas concentraciones de oxígeno disuelto

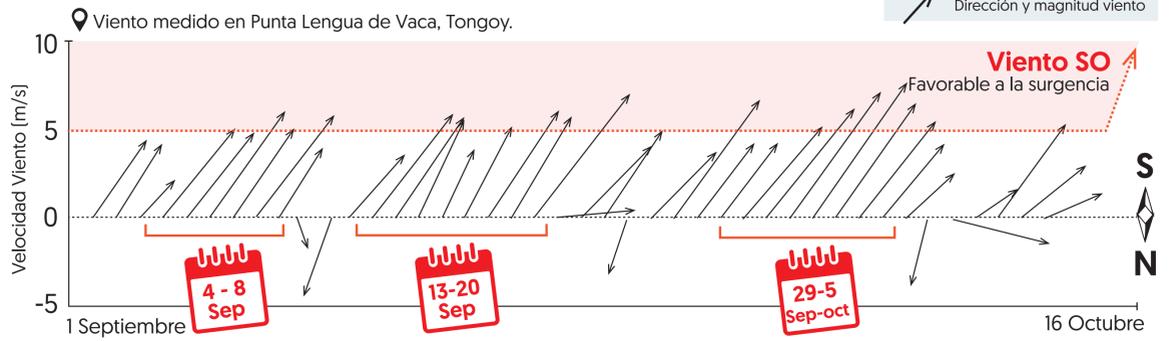


Elevados niveles de clorofila

## MEDICIÓN, REGISTRO Y CARACTERIZACIÓN DE UN EVENTO DE SURGENCIA

### » Análisis de viento

**3 períodos** de viento que promueven eventos de surgencia

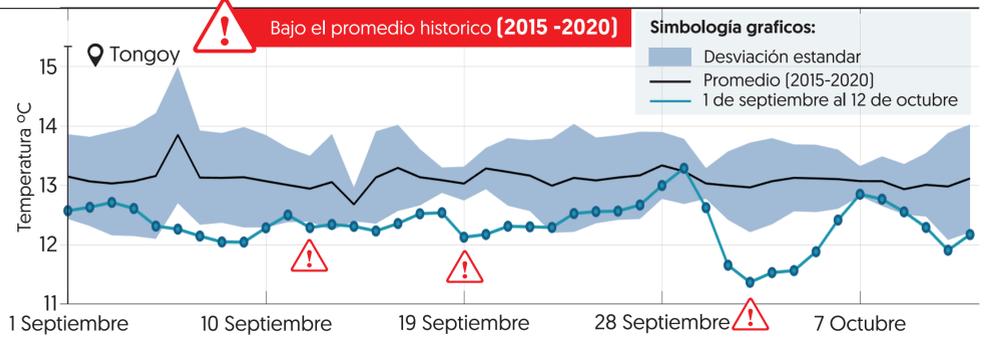


### » Temperatura Superficial del Mar (TSM)

En estos 3 periodos de viento, se registraron las temperaturas más bajas del período



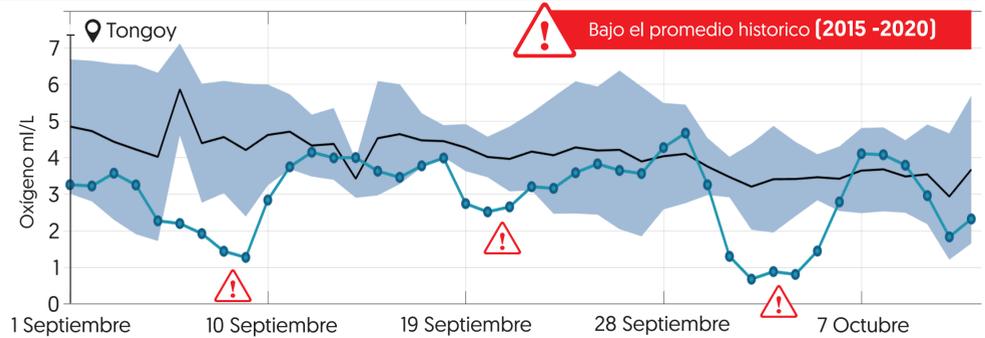
**DATO:** La temperatura del mar ha estado por debajo del promedio, como consecuencia de la fase fría del ciclo ENOS - La Niña.



### » Oxígeno disuelto



En estos 3 periodos de surgencia, la concentración de oxígeno, registró una importante disminución



### » Clorofila (microalgas)

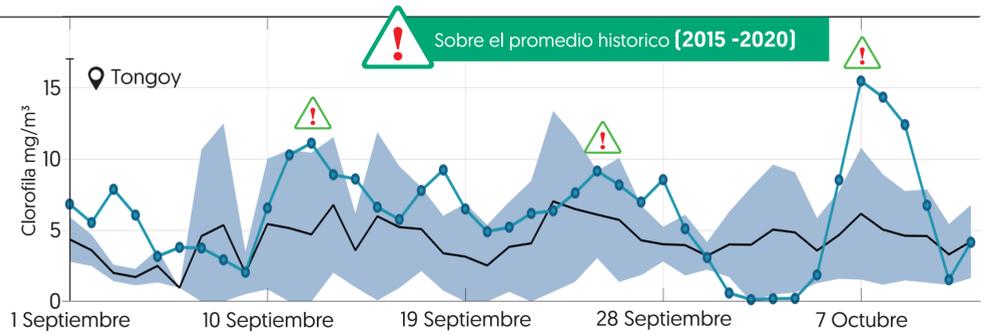


#### Fase 1:

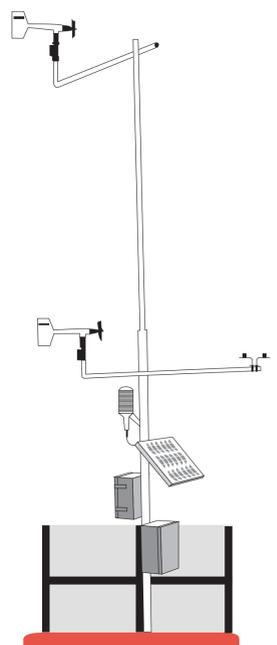
La clorofila disminuye con los 3 periodos de viento intenso y aumentan los nutrientes.

#### Fase 2:

Cuando baja la intensidad del viento SO, aumenta la clorofila (fitoplancton).



## Índice de surgencia de aguas profundas



### SURGENCIA 1

2 Alzas en el transporte de nutrientes.  
- Enfriamiento: Moderado  
- Días: 14



### SURGENCIA 2

1 Alza en el transporte de nutrientes.  
- Enfriamiento: Bajo  
- Días: 3



### SURGENCIA 3

1 Alza en el transporte de nutrientes.  
- Enfriamiento: Moderado  
- Días: 7

