



*Ministerio de Medio Ambiente y Agua*

***SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E  
HIDROLOGÍA***

***BOLETÍN INFORMATIVO DE PREDICCIÓN CLIMÁTICA PARA EL  
TRIMESTRE DICIEMBRE DE 2023, ENERO Y FEBRERO 2024***

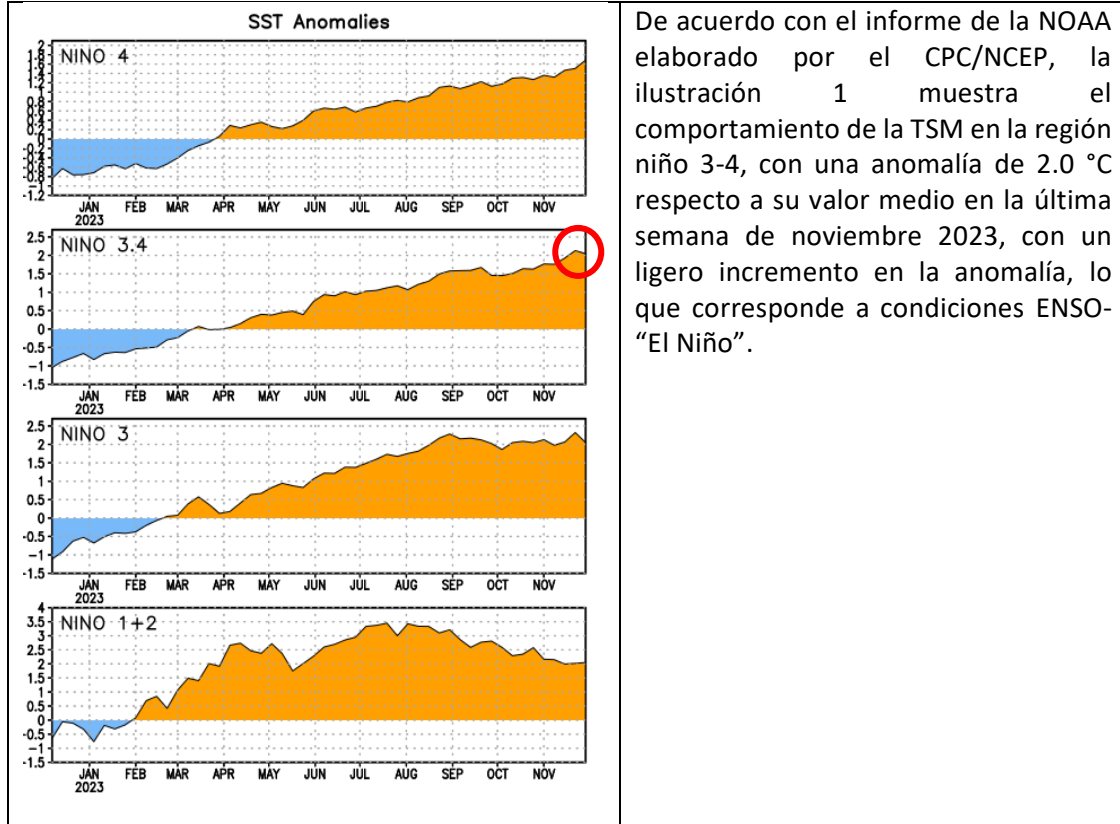
***DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ***

***La Paz, Bolivia  
diciembre de 2023***

## I. Condiciones Actuales

### A. Seguimiento a las condiciones “El Niño”

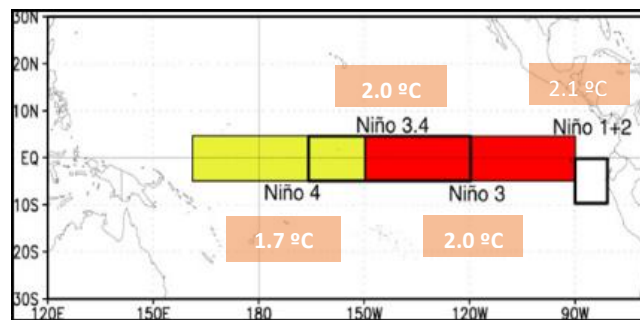
Ilustración 1 Grafica de anomalías de las temperaturas superficiales del océano



Fuente: NOAA

En la Ilustración 2, las Anomalías de la temperatura de la superficie del mar, para el mes de marzo 2023, en las áreas promediadas de las regiones. *El Niño* [Niño 1+2 (2.2 °C), Niño 3 (2.1 °C), Niño 3.4 (1.8 °C), Niño 4 (1.4 °C)]. Valores de las Anomalías de SST de los promedio semanales del periodo base 1991- 2020).

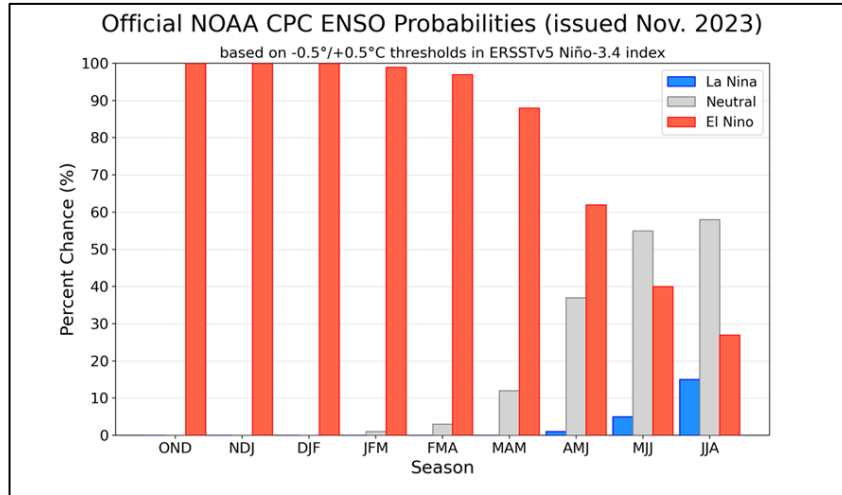
Ilustración 2 Regiones El Niño 4//3.4/3/1+2



Fuente: NOAA

La ilustración 4 muestra que hay una probabilidad al 100 %, de que se estaría con condiciones ENOS El Niño a partir del trimestre noviembre, diciembre 2023 y enero 2024, con la posibilidad de que el niño se mantenga por encima del 90 %, hasta el trimestre febrero, marzo y abril del 2024, posteriormente descendería a un 27%, para el trimestre junio, julio y agosto del 2024.

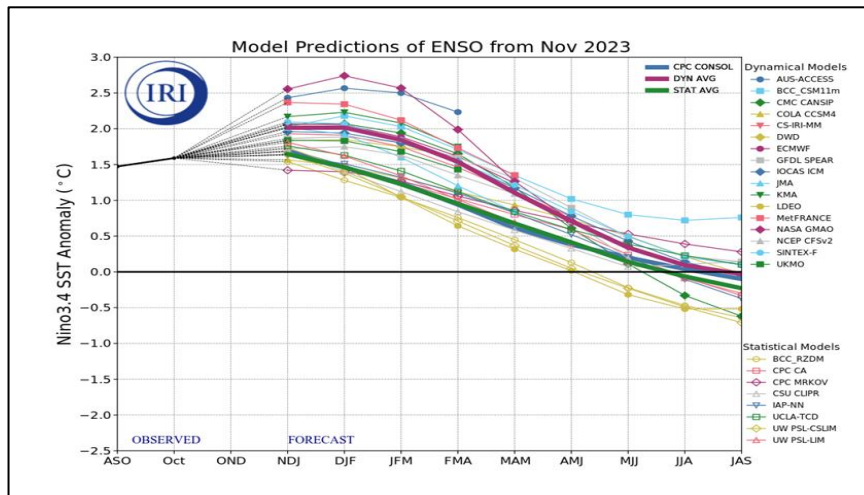
Ilustración 4 Predicción Probabilística de Condiciones ENSO



Fuente: NOAA / CPC / IRI

La ilustración 5 muestra que tanto los modelos dinámicos como los estadísticos indican que el ENSO-El Niño, persista hasta el trimestre abril, mayo y junio 2024, con valores iguales o superiores a 0.5°C para el Índice del Oceánico del Niño (ONI), que posteriormente irían ingresando a una fase de normalidad a partir del trimestre mayo, junio y julio, que posteriormente presentaría una anomalía negativa a partir del trimestre julio, agosto y septiembre del 2024.

Ilustración 5 PROYECCIONES ESTADÍSTICAS Y DINAMICAS PARA LA REGION ENSO 3.4

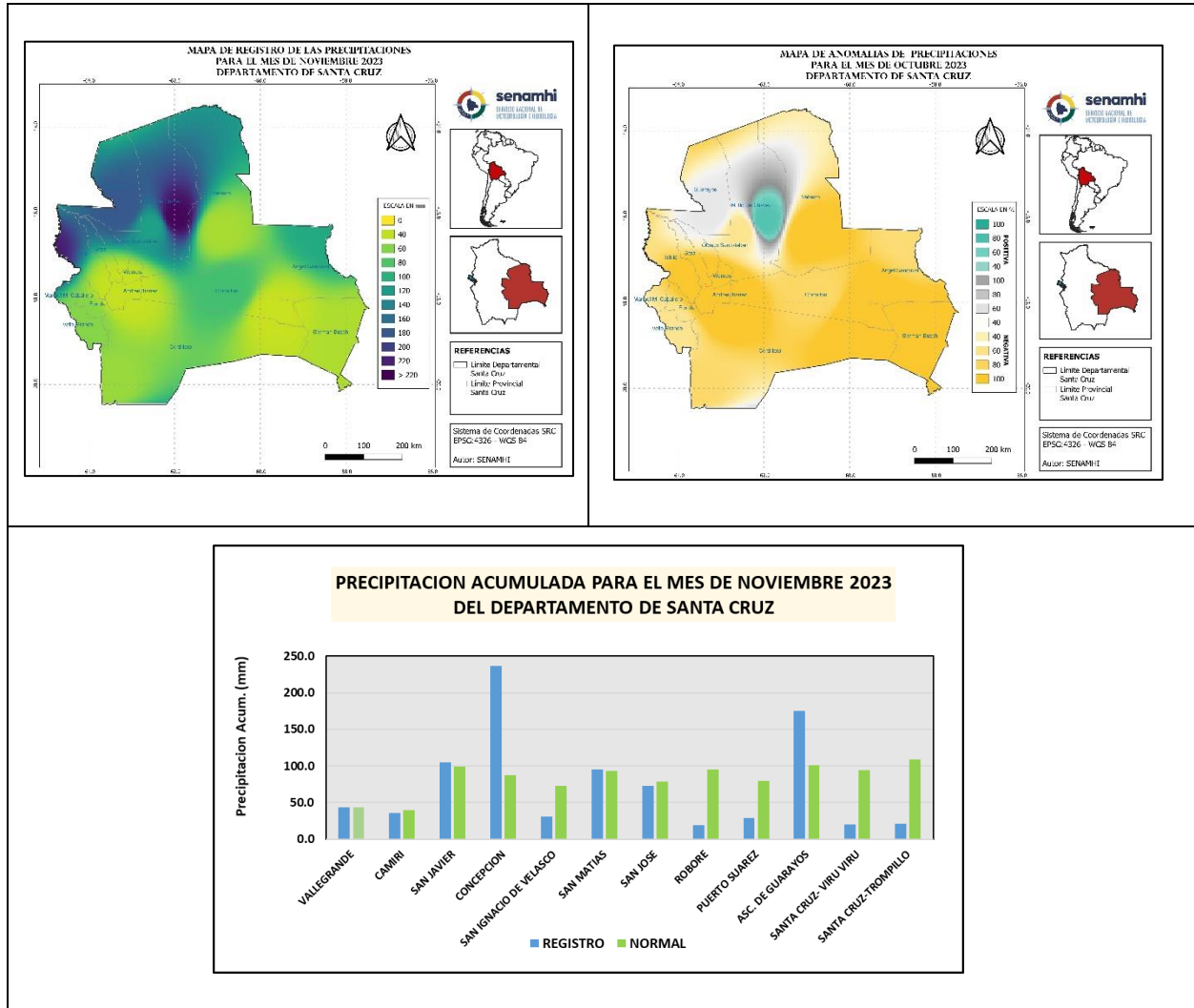


Fuente: NOAA / CPC / IRI

## II. Condiciones climáticas precedentes.

### A. Precipitaciones en el mes de noviembre 2023 del Departamento de Santa Cruz.

Ilustración 5 Mapa y Grafica de Registro de Precipitaciones para el mes de noviembre 2023

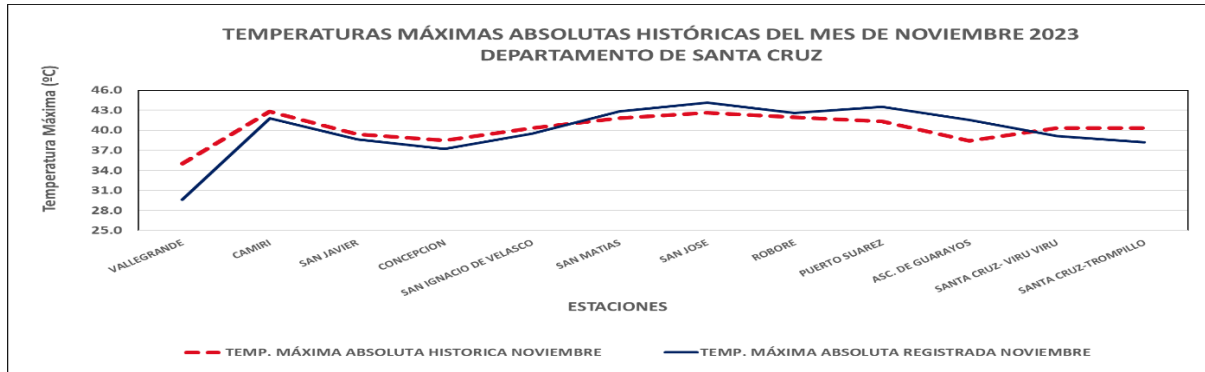


Fuente: SENAMHI

En la ilustración 5 se observa el comportamiento de las precipitaciones que se presentó para el mes de noviembre para el Departamento del Santa Cruz, con mayor intensidad en gran parte de las provincias de, Ichilo, Ñuflo de Chavez, Guarayos, Sara y Obispo Cárdenas con montos acumulados entre 120 y 240 mm; en el resto de las provincias con montos acumulados entre 0 y 120 mm. Así mismo el Departamento de Santa Cruz presento anomalías positivas y negativas en la mayoría del departamento.

## B. Temperaturas Máximas Absolutas mes de noviembre Del Departamento de Santa Cruz.

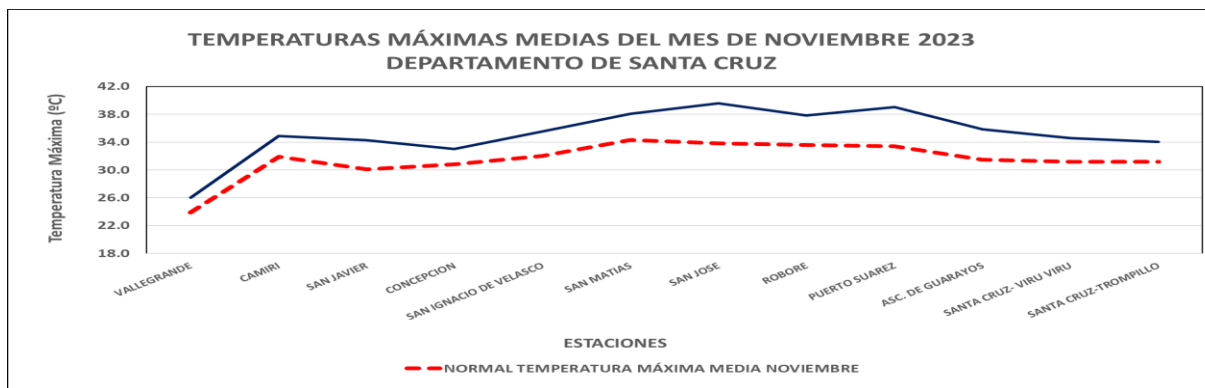
Ilustración 6 Comportamiento del record de temperatura máxima.



Fuente: SENAMHI

En la ilustración 6 se observa que en las estaciones de monitoreo del Departamento del Santa Cruz las estaciones sobrepasó su valor histórico de temperaturas máximas, San Matías de 41.8 °C a 42.8 °C, San José de Chiquitos de 42.6 °C a 44.1 °C, Roboré de 41.9 °C a 42.6 °C, Puerto Suarez de 41.3 °C a 43.5 °C y Ascensión de Guarayos de 38.4 °C a 41.5 °C

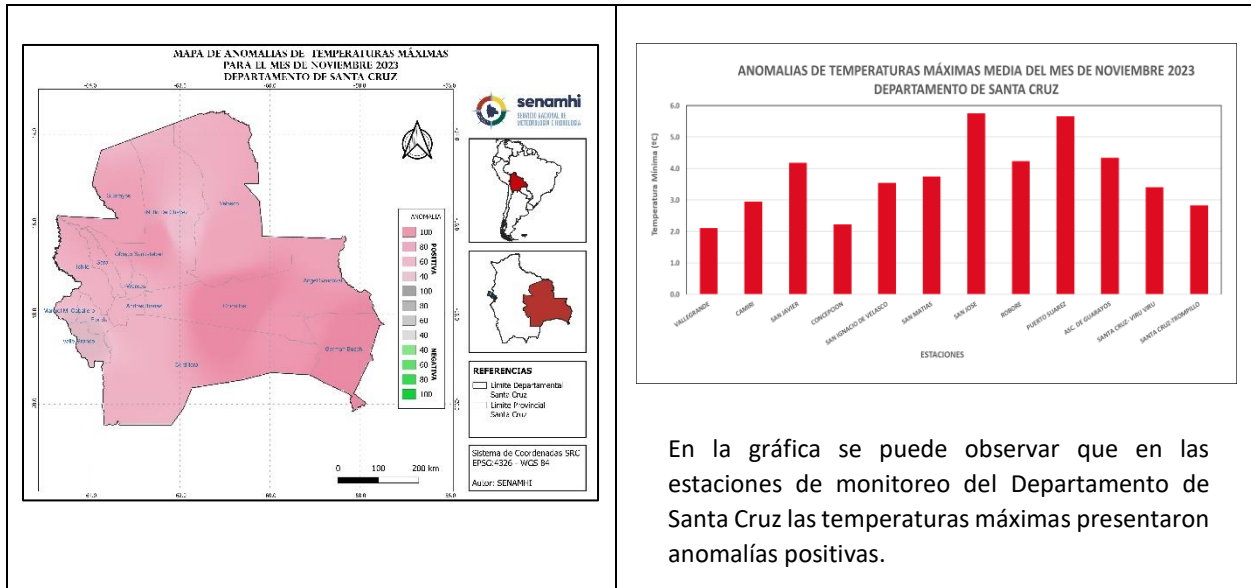
Ilustración 7 Comportamiento de las temperaturas máximas medias



Fuente: SENAMHI

En la ilustración 7 se observa que en las estaciones de monitoreo del Departamento del Santa Cruz estuvieron por encima de sus valores normales (1991-2020).

Ilustración 8 Mapa de Anomalía de Temperaturas Máximas para el mes de noviembre 2023

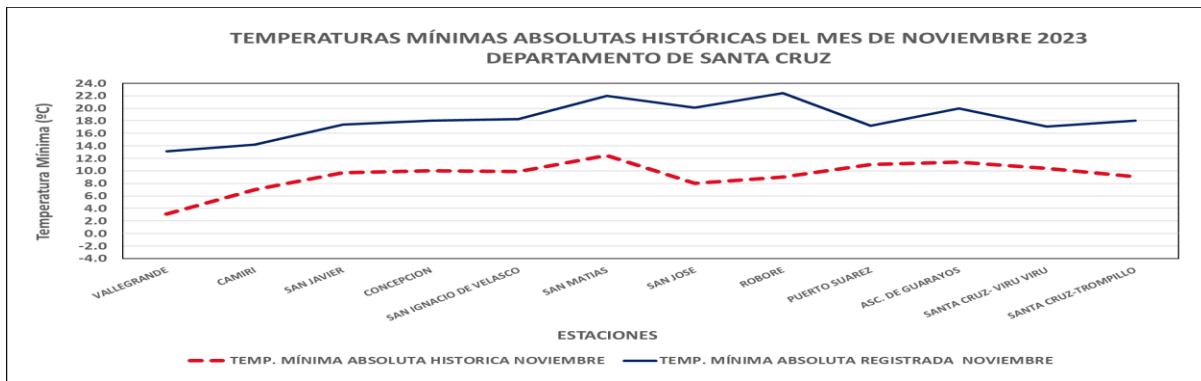


En la gráfica se puede observar que en las estaciones de monitoreo del Departamento de Santa Cruz las temperaturas máximas presentaron anomalías positivas.

Fuente: SENAMHI

### C. Temperaturas Mínimas Absolutas mes de noviembre del Departamento de Santa Cruz

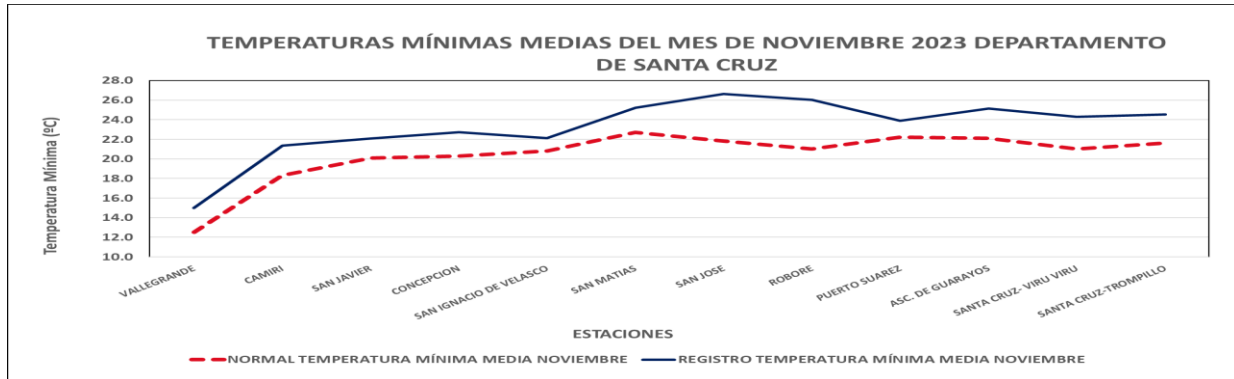
Ilustración 9 Comportamiento del record de temperatura mínima.



Fuente: SENAMHI

En la ilustración 9 se observa que en las estaciones de monitoreo del Departamento del Santa Cruz ninguna estación sobrepaso su valor histórico de temperaturas mínimas.

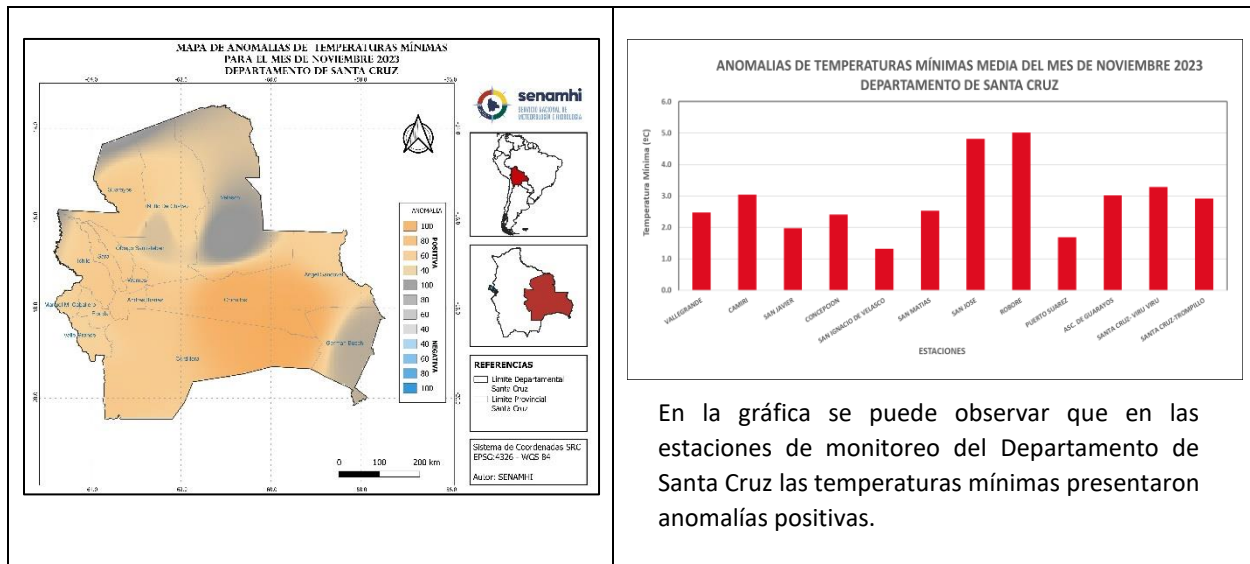
Ilustración 2 Comportamiento de las temperaturas mínimas medias mensuales.



Fuente: SENAMHI

En la ilustración 10 se observa que en las estaciones de monitoreo del Departamento del Santa Cruz las temperaturas mínimas tuvieron un comportamiento sobre sus valores normales (1991-2020).

Ilustración 11 Mapa de Anomalia de temperaturas Mínimas para el mes de noviembre 2023

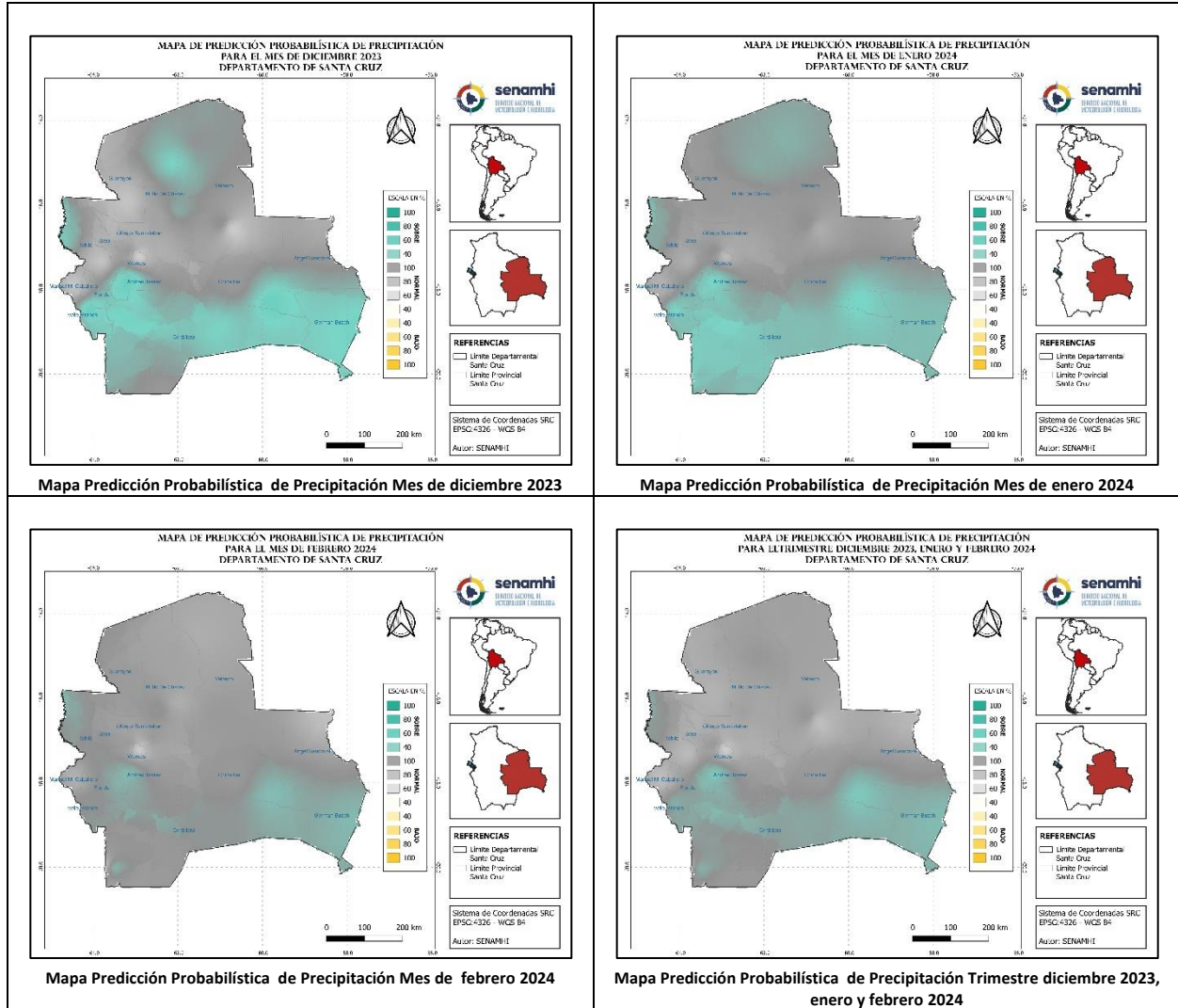


En la gráfica se puede observar que en las estaciones de monitoreo del Departamento de Santa Cruz las temperaturas mínimas presentaron anomalías positivas.

Fuente: SENAMHI

### D. Predicción de probabilidad de Precipitaciones Del Departamento de Santa Cruz para el trimestre diciembre 2023, enero y febrero 2024

Ilustración 12 Mapas de Predicción Probabilística de las Precipitaciones para el trimestre DEF 2023-2024

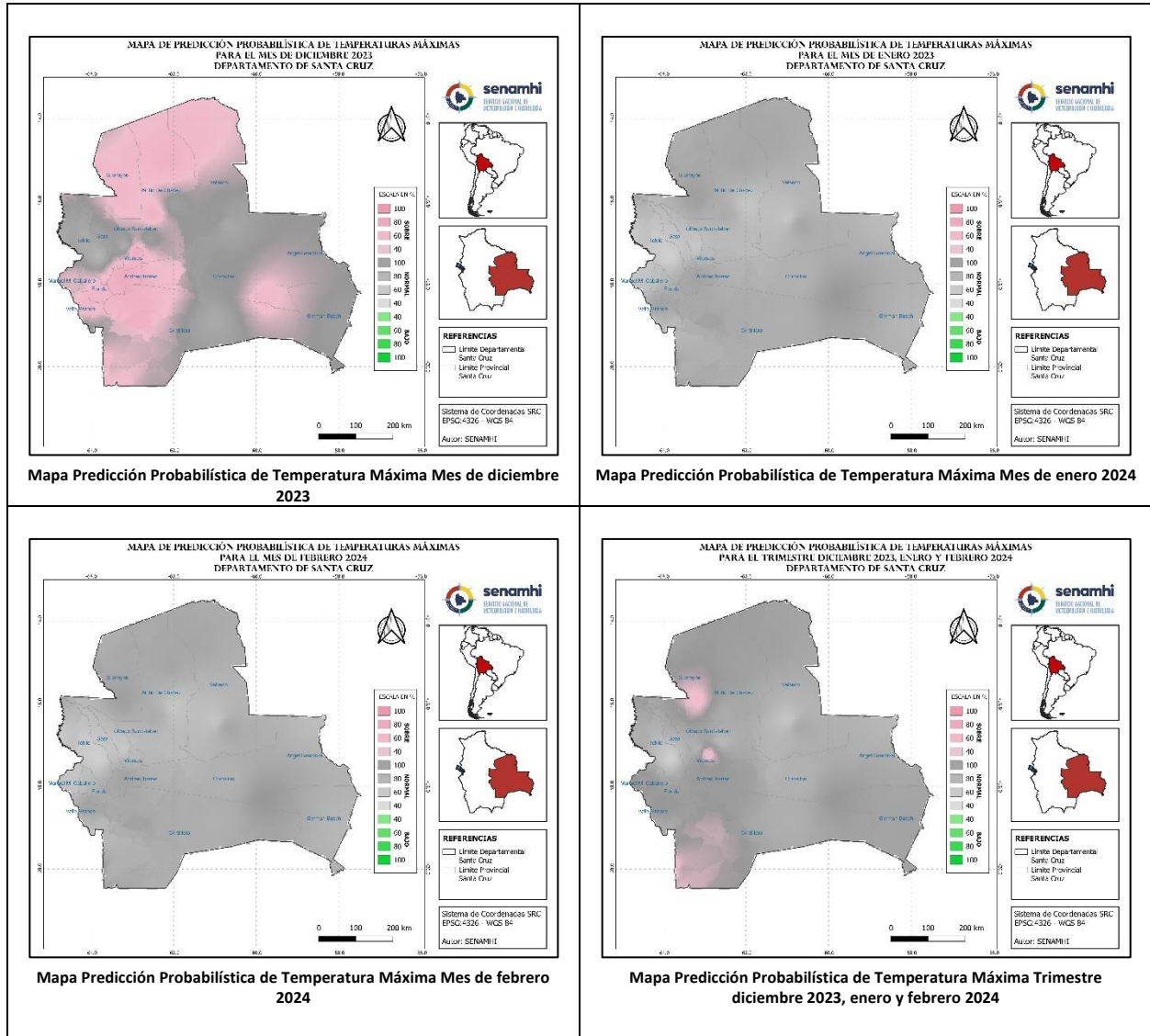


En la ilustración 12 se observa que, en el Departamento de Santa Cruz, para el trimestre, diciembre 2023, enero y febrero 2024, las precipitaciones presentarían valores por encima de su normal (1991-2020), en gran parte de las provincias: Ñuflo de Chavez, Chiquitos, German Busch, Cordillera, Florida, Vallegrande, Andrés de Ibáñez, Warnes e Ichilo, principalmente los meses de diciembre y enero, el resto de las provincias estarían con condiciones de normalidad.



### E. Predicción de probabilidad temperaturas máximas medias del Departamento de Santa Cruz para el trimestre diciembre 2023, enero y febrero 2024

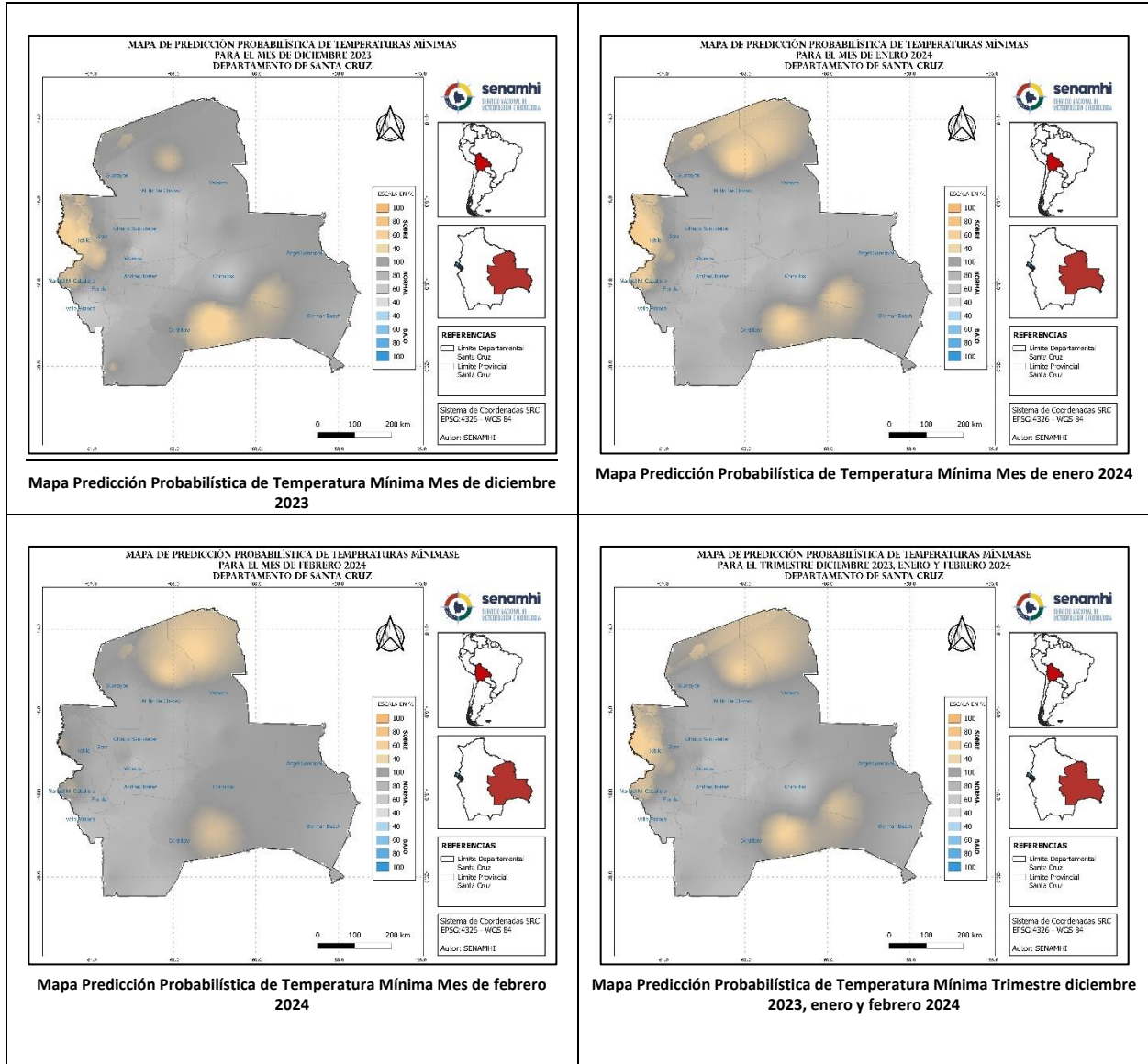
Ilustración 13 Mapas de Predicción Probabilística de las Temperaturas Máximas Medias para el trimestre DEF 2023-2024



En la ilustración 13 se observa que, en el Departamento de Santa Cruz, para el trimestre diciembre 2023, enero y febrero 2024, las temperaturas máximas estarán por encima de su normal en gran parte de las provincias de Santa Cruz principalmente el mes de diciembre, asimismo presentarán valores dentro de sus normales los próximos meses.

## F. Predicción de probabilidad temperaturas mínimas medias del Departamento de Santa Cruz para el trimestre diciembre 2023, enero y febrero 2024

Ilustración 14 Mapas de Predicción Probabilística de las Temperaturas Mínimas Medias para el trimestre DEF 2023-2024



En la ilustración 14 se observa que, en el Departamento de Santa Cruz, para el trimestre diciembre 2023, enero y febrero 2024, las temperaturas mínimas estarán por encima de su normal puntualmente en las provincias: Ichilo, Cordillera, Chiquitos, Florida, Manuel M. Caballero, Sara, Obispo Santiesteban, Chiquitos, Ángel Sandoval, German Busch, Guarayos, Velasco y Ñuflo de Chavez

**Acrónimos de fuentes de información:**

**NOAA** = Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (por sus siglas en inglés)

**CPC** = Centro de Predicción Climática (por sus siglas en inglés)

**IRI** = Instituto de Investigación Internacional para el Clima y la Sociedad (por sus siglas en inglés)

**NCEP** = Centros Nacionales para la Predicción Ambiental (por sus siglas en inglés)



Calle Reyes Ortiz N° 41 - 3er piso  
Teléfonos Of. Central: 2355824 – 2129586 - 2129583  
<http://www.senamhi.gob.bo>