



Ministerio de Medio Ambiente y Agua

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

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

DEPARTAMENTO DE ORURO

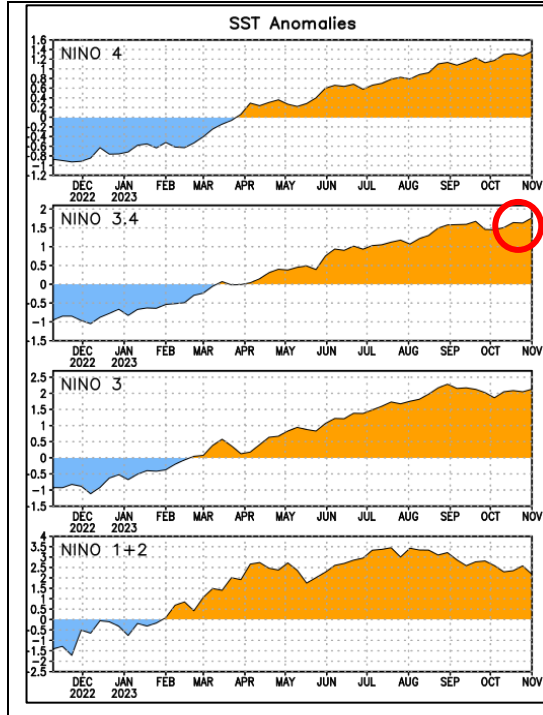
***La Paz, Bolivia
noviembre de 2023***

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

I. Condiciones Actuales

A. Seguimiento a las condiciones “El Niño”

Ilustración 1 Grafica de anomalías de las temperaturas superficiales del océano

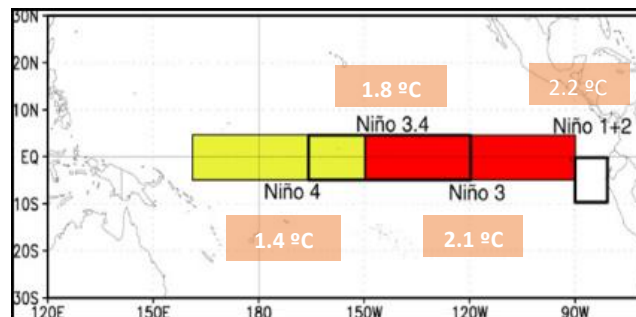


De acuerdo con el informe de la NOAA elaborado por el CPC/NCEP, la ilustración 1 muestra el comportamiento de la TSM en la región niño 3-4, con una anomalía de 1.8 °C respecto a su valor medio en la última semana de octubre 2023, lo que corresponde a condiciones ENSO- “El Niño”.

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).

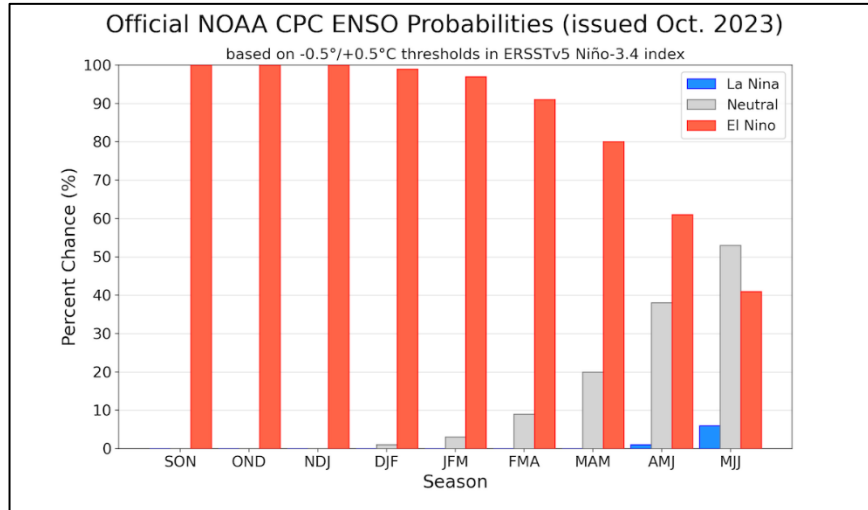
Ilustración 2 Regiones El Niño 4//3.4/3/1+2



Fuente: NOAA

La ilustración 3 muestra que hay una probabilidad al 100 %, de que se estaría con condiciones ENOS El Niño a partir del trimestre octubre, noviembre y diciembre, 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 41%, para el trimestre mayo, junio y julio del 2024.

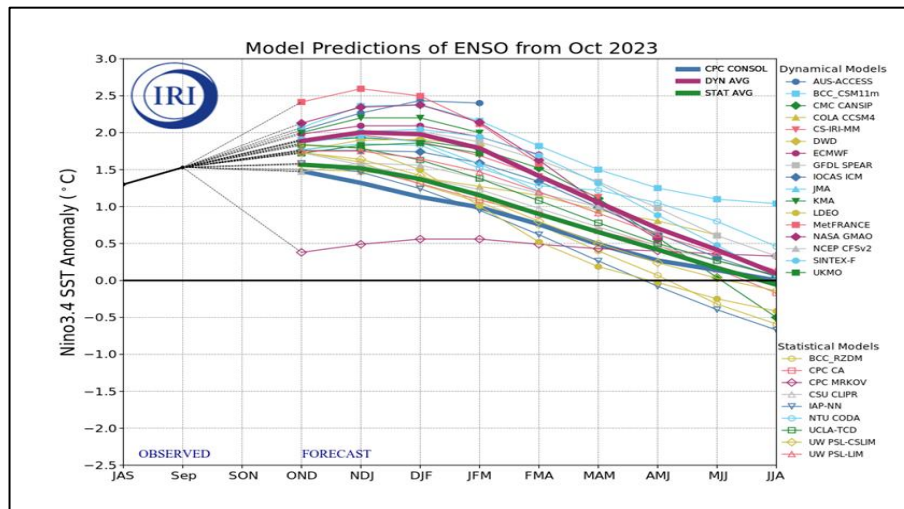
Ilustración 3 Predicción Probabilística de Condiciones ENSO



Fuente: NOAA / CPC / IRI

La ilustración 4 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 1.0°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 de 2024.

Ilustración 4 PROYECCIONES ESTADÍSTICAS Y DINAMICAS PARA LA REGION ENSO 3.4



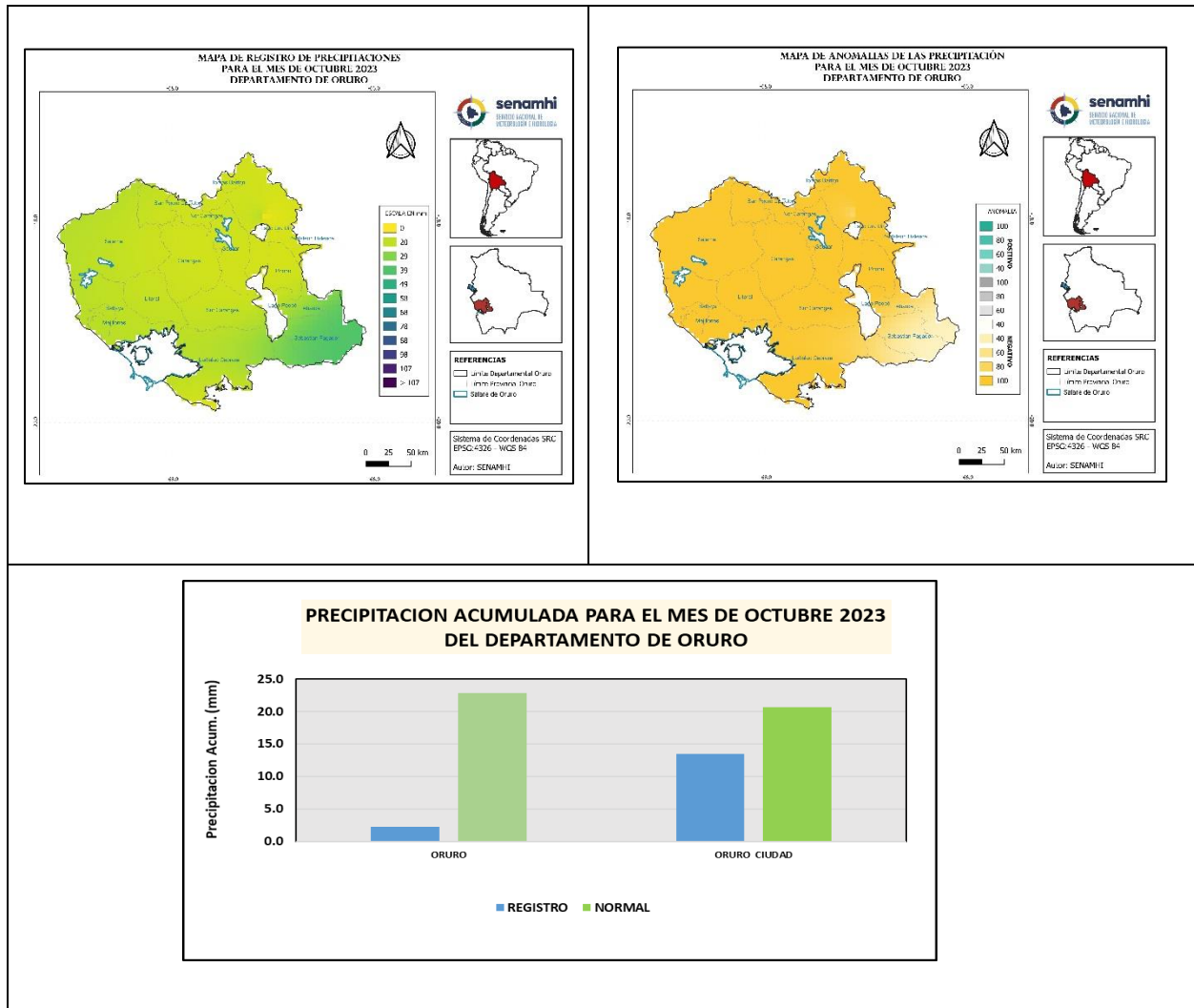
Fuente: NOAA / CPC / IRI

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

II. Condiciones climáticas precedentes.

A. Precipitaciones en el mes de octubre 2023 del Departamento de Oruro.

Ilustración 5 Mapas y Grafica de Registro de Precipitaciones para el mes de octubre 2023



Fuente: SENAMHI

En la ilustración 5 se observa el comportamiento de las precipitaciones que se presentó para el mes de octubre para el Departamento de Oruro con menor intensidad en todas las provincias, con montos acumulados entre 0 y 17 mm. Así mismo el departamento de Oruro presentó anomalías negativas, en todo el Departamento.

B. Temperaturas Máximas Absolutas mes de octubre del Departamento de Oruro.

Tabla 1 Comportamiento del record de temperatura máxima.

Estación	Temperatura Máxima Histórica (Octubre)	Registro Temperatura Máxima Absoluta (Octubre)
Oruro Aeropuerto	26.2	25.2
Oruro - Ciudad	26.0	24.5

Fuente: SENAMHI

En la Tabla 1 se observa que en las estaciones de monitoreo del Departamento ninguna estación de monitoreo sobrepasó valor histórico de temperaturas máximas.

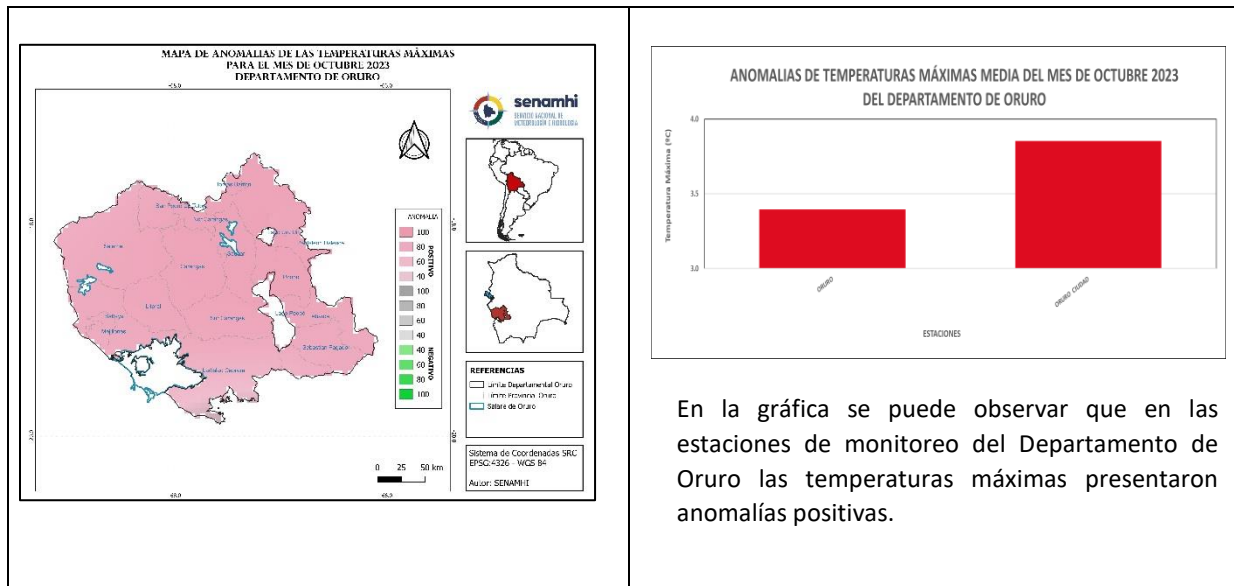
Tabla 2 Comportamiento de las temperaturas máximas medias

Estación	Temperatura Máxima Normal (Octubre)	Registro Temperatura Máxima (Octubre)
Oruro Aeropuerto	19.1	22.5
Oruro - Ciudad	18.6	21.4

Fuente: SENAMHI

En la Tabla 2 se observa que en el Departamento de Oruro las estaciones de monitoreo registraron valores sobre su normal de temperatura máxima (1991-2020).

Ilustración 6 Mapa de Anomalía de Temperaturas Máximas para el mes de octubre 2023



Fuente: SENAMHI

C. Temperaturas Mínimas Absolutas mes de octubre del Departamento de Oruro.

Tabla 3 Comportamiento del record de temperatura mínima.

Estación	Temperatura Mínima Histórica (Octubre)	Registro Temperatura Mínima Absoluta (Octubre)
Oruro Aeropuerto	-15.0	-8.6
Oruro - Ciudad	-12.6	-7.0

Fuente: SENAMHI

En la Tabla 3 se observa que en el Departamento de Oruro ninguna de las estaciones de monitoreo logro sobrepasar su valor histórico de temperaturas mínimas.

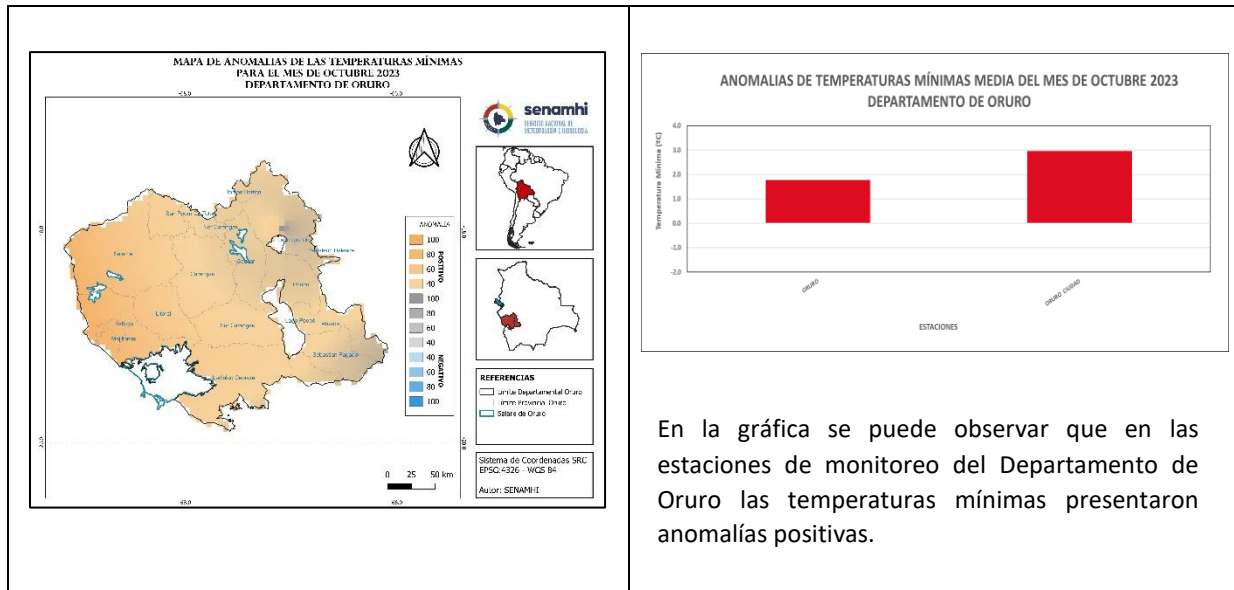
Tabla 4 Comportamiento de las temperaturas mínimas medias mensuales.

Estación	Temperatura Mínima Normal (Octubre)	Registro Temperatura Mínima (Octubre)
Oruro Aeropuerto	-1.9	-6.7
Oruro - Ciudad	-1.0	-4.8

Fuente: SENAMHI

En la Tabla 4 se observa que, en el Departamento de Oruro, la estación de monitoreo registraron valores por debajo de su normal de temperatura mínima (1991-2020).

Ilustración 7 Mapa de Anomalia de Temperaturas Mínimas para el mes de octubre 2023

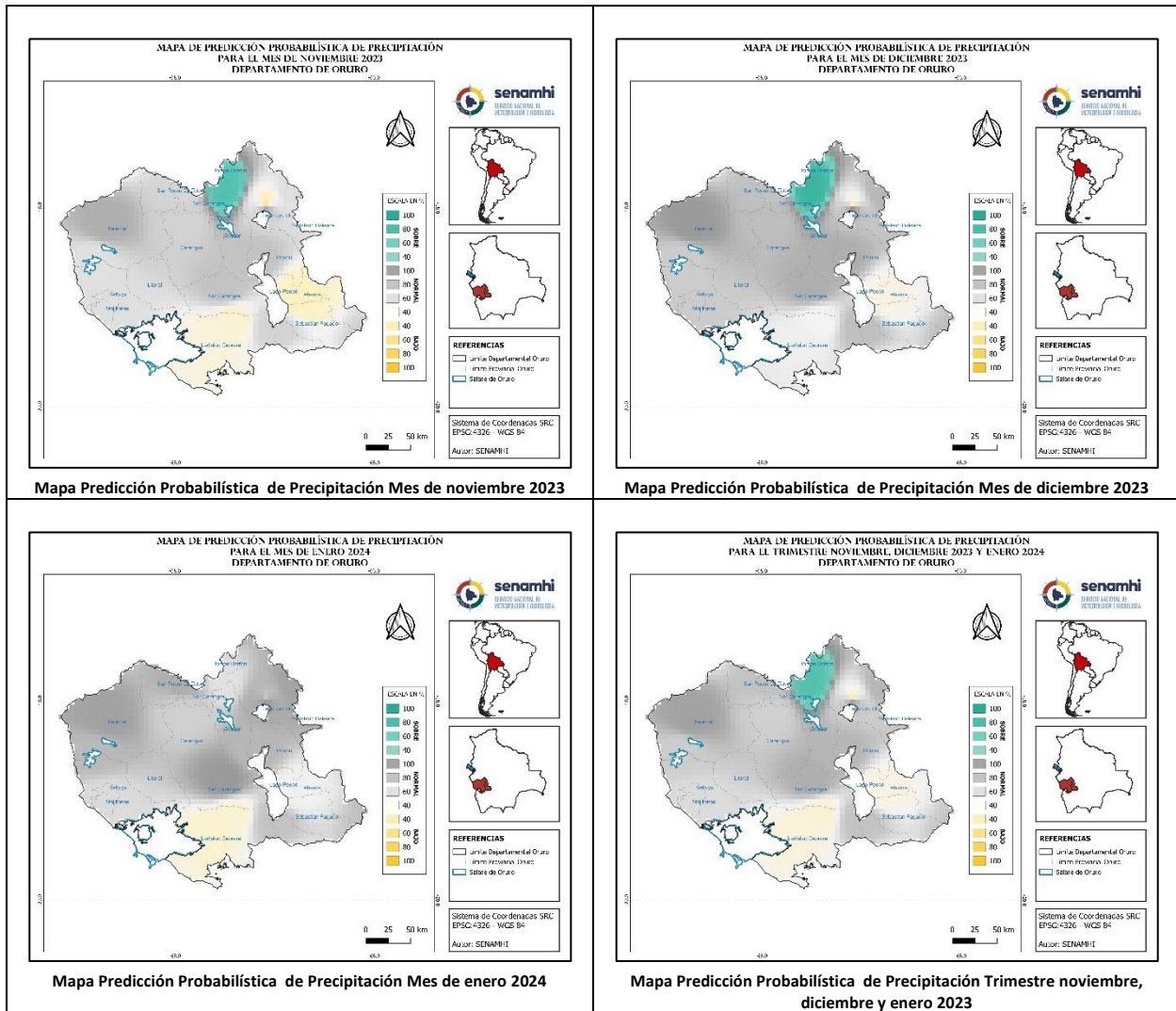


En la gráfica se puede observar que en las estaciones de monitoreo del Departamento de Oruro las temperaturas mínimas presentaron anomalías positivas.

Fuente: SENAMHI

D. Predicción de probabilidad de precipitaciones del Departamento de Oruro para el trimestre noviembre, diciembre 2023 y enero 2024.

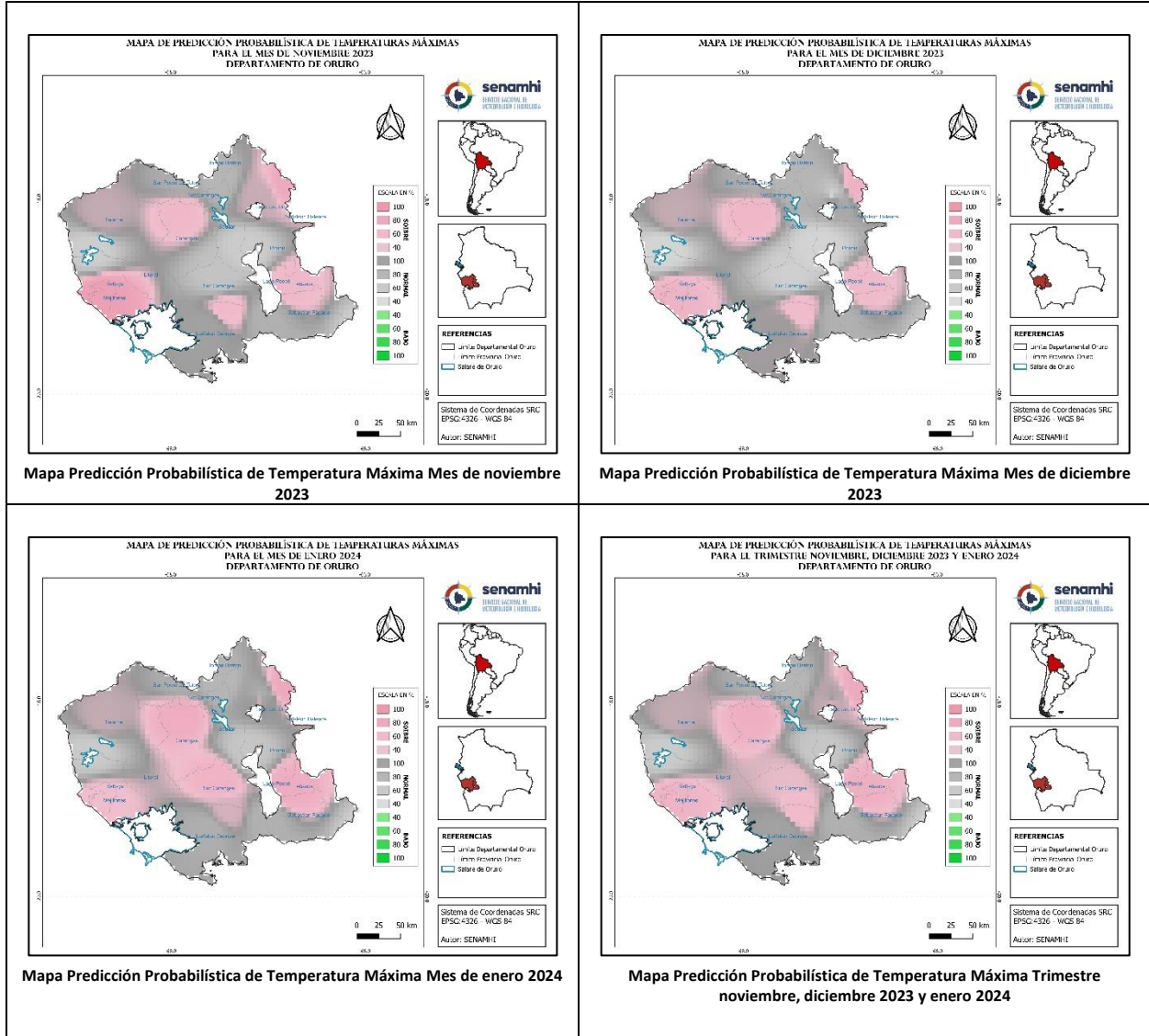
Ilustración 8 Mapas de Predicción Probabilística de las Precipitaciones para el trimestre NDE 2023-2024



En la ilustración 8 se observa que, en el Departamento de Oruro, para trimestre noviembre, diciembre y enero, las precipitaciones presentaran valores por debajo de su normal puntualmente en las provincias: Cercado, Poopó, Abaroa, Sebastián Pagador Ladislao Cabrera y Sur Carangas; Asimismo presentara valores por encima de su valor normal puntualmente en las provincias: Nor Carangas, Tomas Barrón y San Pedro de Totora.

E. Predicción de probabilidad temperaturas máximas medias del Departamento de Oruro para el trimestre noviembre, diciembre 2023 y enero 2024.

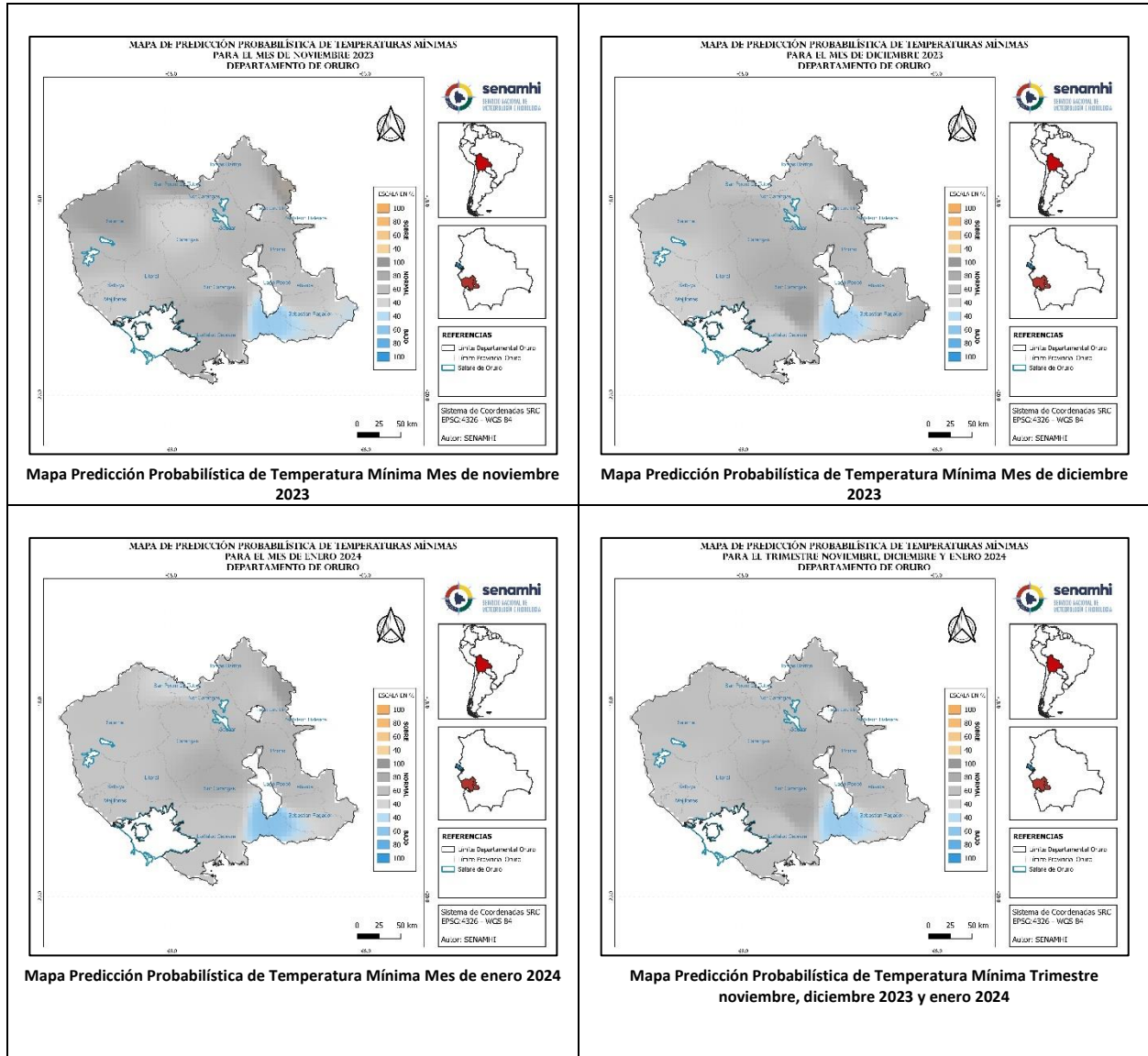
Ilustración 9 Mapas de Predicción Probabilística de las Temperaturas Máximas Medias para el trimestre NDE 2023-2024



En la ilustración 9 se observa que, en el Departamento de Oruro, para el trimestre noviembre, diciembre y enero, las temperaturas máximas estarán por encima de su normal en las provincias: Mejillones, Sabaya, Sajama, Litoral, Carangas, Sur Carangas, Ladislao Cabrera, Pantaleón Dalence, Cercado, Abaroa, Poopó y Sebastián Pagador.

F. Predicción de probabilidad temperaturas mínimas medias del Departamento de Oruro para el trimestre noviembre, diciembre 2023 y enero 2024.

Ilustración 10 Mapas de Predicción Probabilística de las Temperaturas Mínimas Medias para el trimestre NDE 2023-2024



En la ilustración 10 se observa que, en el Departamento de Oruro, para el trimestre noviembre, diciembre y enero, las temperaturas mínimas estarán por debajo de su normal, puntualmente en las provincias: Ladislao Cabrera, Sebastián Pagador, Abaroa y Sur Carangas.

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)



senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

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

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"