

PROYECTO ESPECIAL BINACIONAL LAGO TITICACA



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS

PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

BOLETIN INFORMATIVO 03 - OCTUBRE 2009





Lic. Julio Carlos Pacheco Girón
Director Ejecutivo PELT

Ing. Carlos Enrique Nakagawa Morales
Director de Estudios PELT

Ing. Fran Olger Lino Talavera
Jefe Componente Preservación de los
Recursos Hídricos

Ing. M.Sc. Wilber Fermín Laqui Vilca
Responsable Hidrología y Meteorología

BOLETIN INFORMATIVO
OCTUBRE 2009

ANÁLISIS CLIMÁTICO A NIVEL DE LAS ESTACIONES MONITOREADAS POR EL PROYECTO ESPECIAL BINACIONAL LAGO TITICACA PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2009

PRESENTACION

El Proyecto Especial Binacional Lago Titicaca, a través de la Dirección de Estudios, en su Componente Preservación de los Recursos Hídricos, da cumplimiento a las recomendaciones establecidas en el Plan Director Global Binacional, es así que desde el año 1994, viene realizando el monitoreo meteorológico en 16 estaciones meteorológicas en el ámbito del Sistema Hídrico TPDS – Sector Peruano. Ver Figura 1.

Este Boletín contiene información meteorológica correspondiente al primer semestre (enero – junio) del año 2009, así como un análisis del comportamiento de las principales variables meteorológicas en relación a registros anteriores a nivel de las estaciones meteorológicas monitoreadas por el Proyecto Especial Binacional Lago Titicaca - PELT.

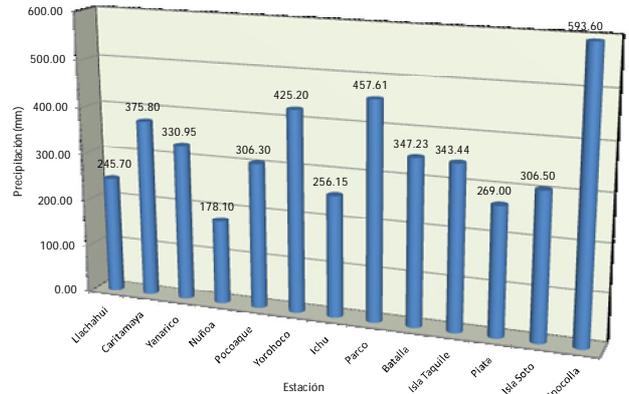


Figura 2: Precipitación total del primer semestre del 2009 en estaciones del PELT

En el 70% de las estaciones meteorológicas monitoreadas por el PELT las lluvias más significativas durante el primer semestre del 2009 se presentaron en el mes de febrero. Ver Figura 3.

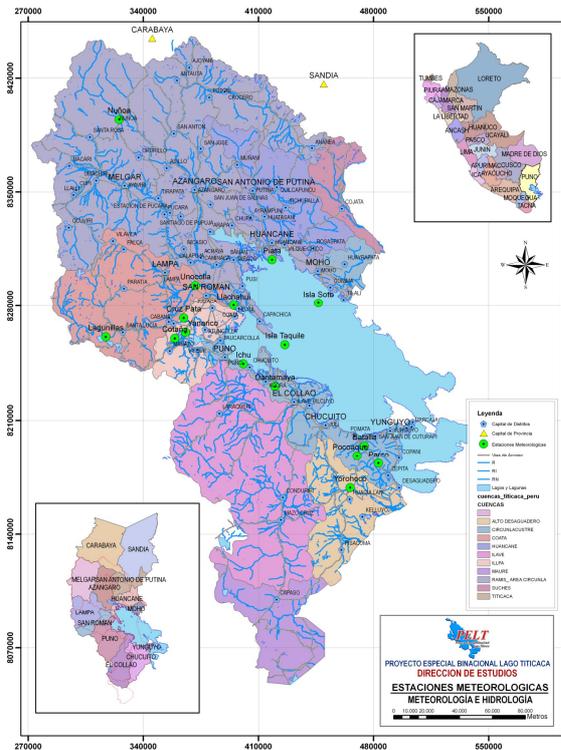


Figura 1: Ubicación de estaciones meteorológicas monitoreadas por el PELT

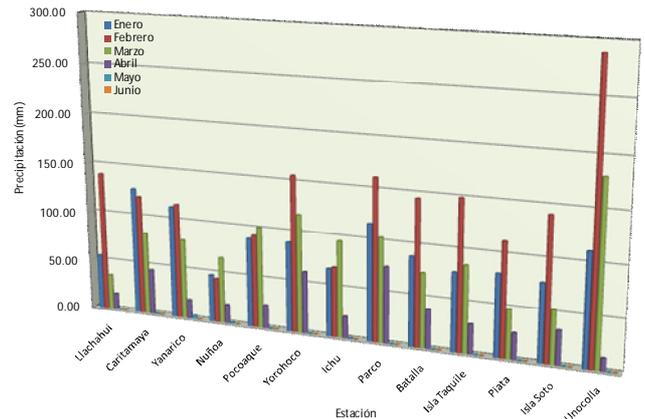
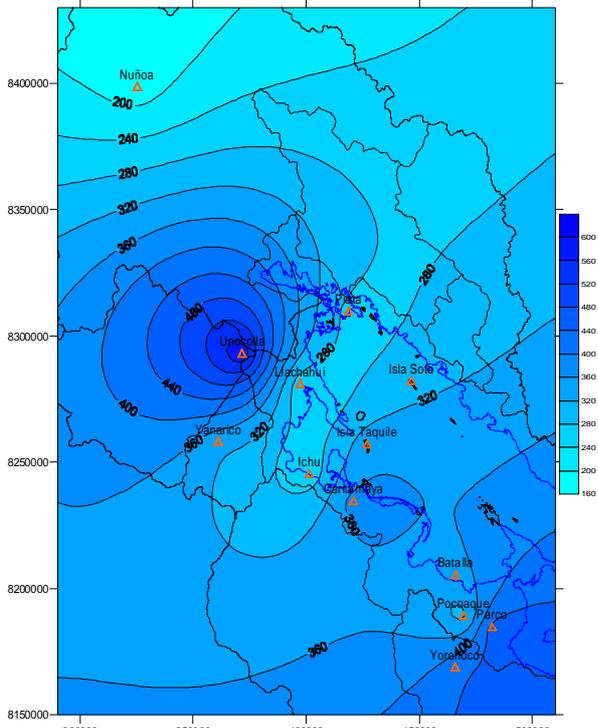


Figura 3: Precipitación total mensual del primer semestre del 2009 en estaciones del PELT

Las lluvias más significativa en el primer semestre del año 2009 se registraron en las estaciones de Unocolla, Parco y Yorohoco con 593.6, 457.6 y 425.2 mm; respectivamente. Las precipitaciones menos significativas se registraron en las estaciones de Nuñoa, Ichu y Piata con 178.1, 256.2 y 269.0 mm, respectivamente. Ver Mapa 1.

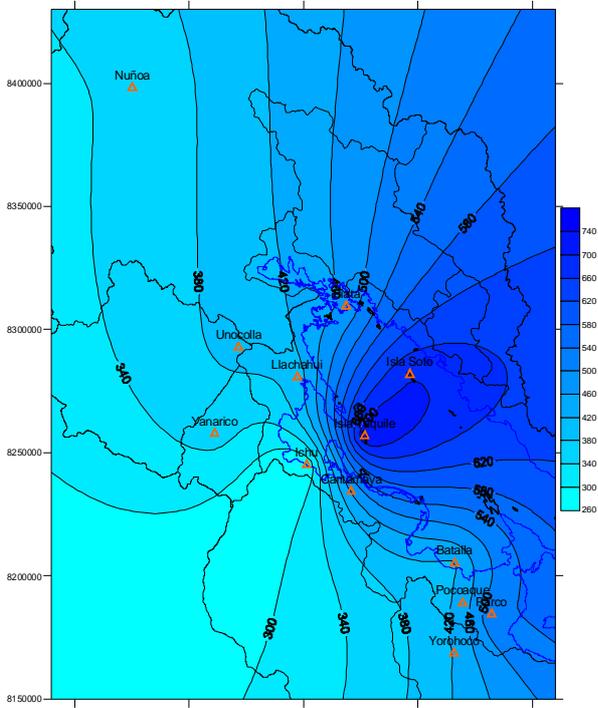
COMPORTAMIENTO DE LA PRECIPITACIÓN MENSUAL

La precipitación total registrada en las estaciones meteorológicas monitoreadas por el PELT correspondiente al primer semestre del año 2009 se presenta en la Figura 2.

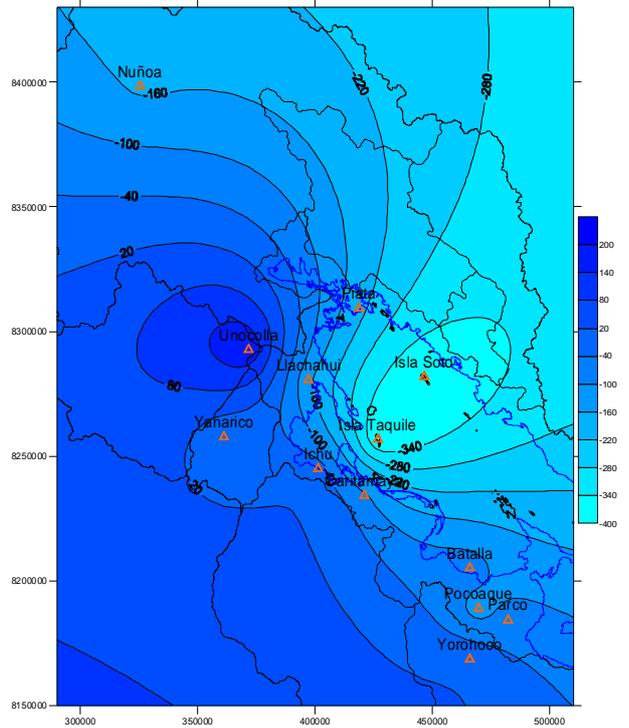


Mapa 1: Precipitación total primer semestre 2009

Los registros históricos para el primer semestre del periodo correspondiente a los años 2002 – 2008, mostraron que las mayores precipitaciones se registraron en las estaciones Isla Taquile, Isla Soto y Parco con 741.0, 696.3 y 531.5 mm en promedio, respectivamente. Ver Mapa 2.



Mapa 2: Precipitación total primer semestre periodo 2002 - 2008



Mapa 3: Anomalía de la Precipitación total primer semestre 2009

En el ámbito de las estaciones meteorológicas monitoreadas por el PELT, para el primer semestre del año 2009 y en el 85% de estaciones las lluvias totalizaron cantidades inferiores a su variabilidad normal, las zonas más afectadas fueron Isla Taquile, Isla Soto y Piata, donde las lluvias alcanzaron anomalías negativas que oscilaron entre -4 y -397 mm. Ver Mapa 3.

ANÁLISIS DE LAS TEMPERATURAS EXTREMAS DEL AIRE

TEMPERATURA MÁXIMA

Las temperaturas máximas promedio registradas en las estaciones meteorológicas monitoreadas por el PELT correspondiente al primer semestre del año 2009 se presentan en la Figura 4.

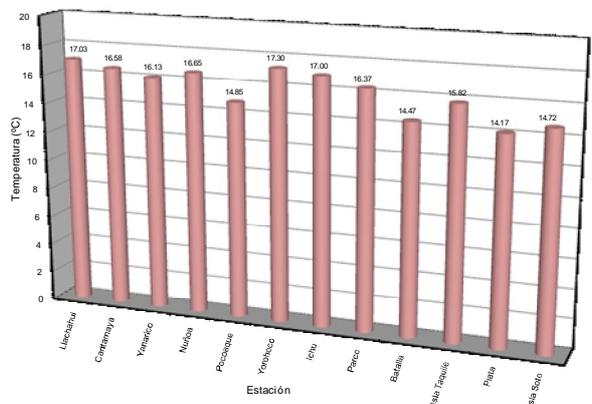


Figura 4: Temperatura máxima promedio primer semestre en estaciones del PELT

En las estaciones meteorológicas monitoreadas por el PELT las temperaturas máximas más significativas durante el primer semestre del 2009 se presentaron en los meses de febrero y mayo. Ver Figura 5.

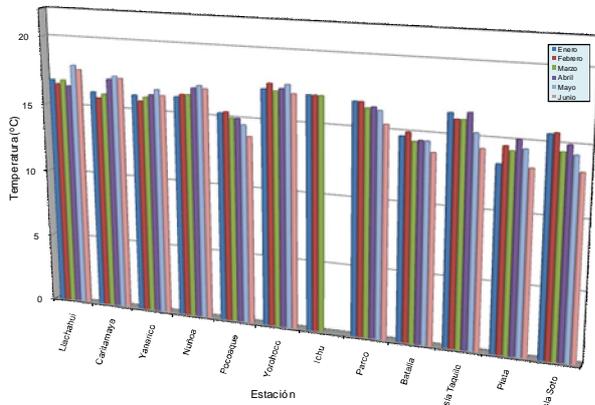
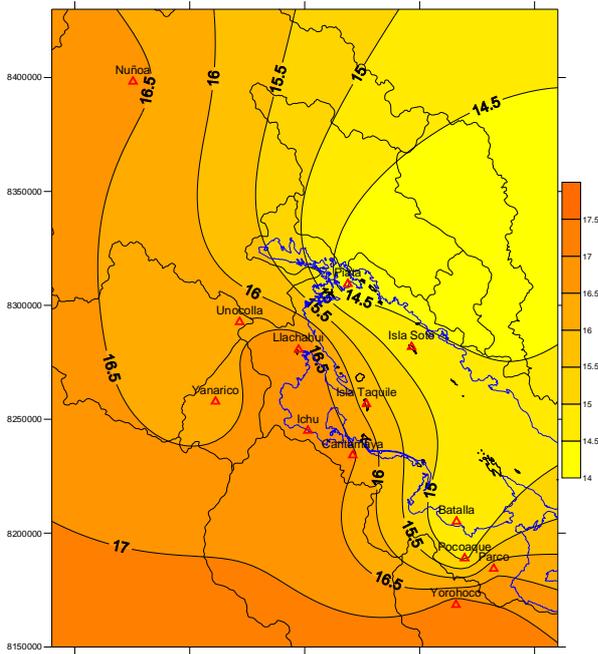


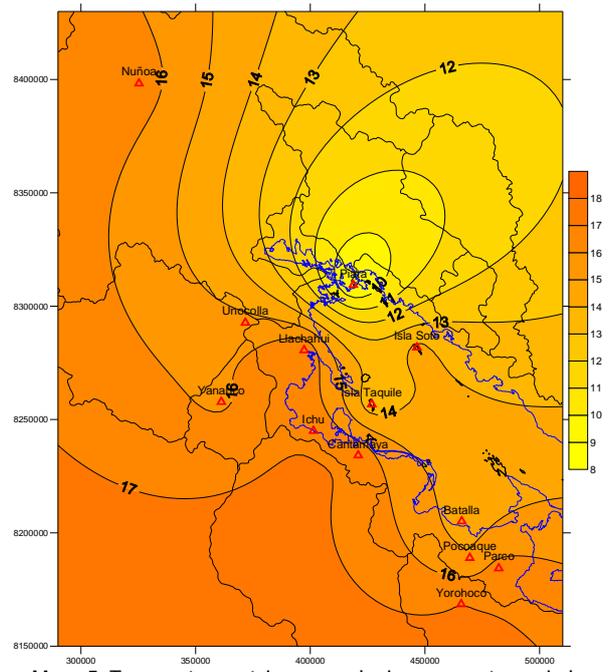
Figura 5: Temperatura máxima promedio mensual del primer semestre del 2009 en estaciones del PELT

Las estaciones que presentaron temperaturas máximas más significativas en el primer semestre del 2009 a nivel de las estaciones monitoreadas por el PELT son: Yorohoco, Llachahui e Ichu con 17.3, 17.03 y 17.0 °C, respectivamente. Ver Mapa 4.



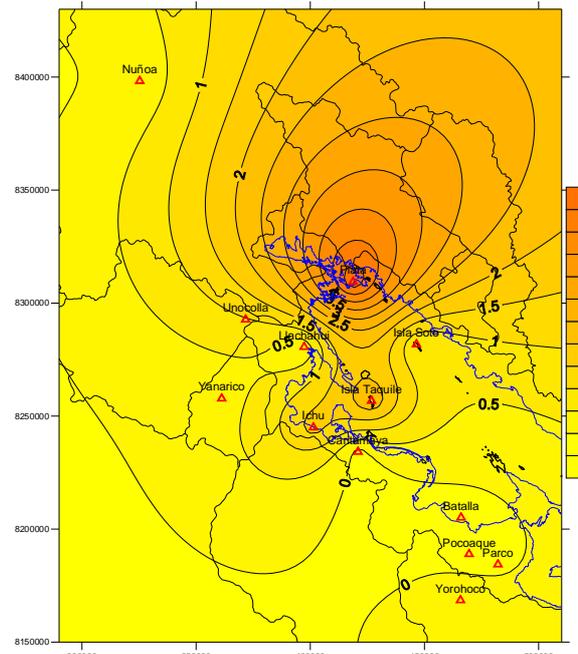
Mapa 4: Temperatura máxima primer semestre 2009

Los registros históricos para el primer semestre del periodo correspondiente a los años 2002 – 2008, mostraron que las temperaturas máximas mas significativas se registraron en las estaciones Yorohoco, Llachahui e Ichu con 17.0, 16.9 y 16.8 °C, respectivamente. Ver Mapa 5.



Mapa 5: Temperatura máxima normal primer semestre periodo 2002 - 2008

En el ámbito de las estaciones meteorológicas monitoreadas por el PELT, para el primer semestre del año 2009 y en el 60% de estaciones las temperaturas máximas presentaron valores superiores en relación al promedio semestral de registros anteriores, las zonas más afectadas fueron Piña, Isla Taquile e Isla Soto, donde las temperaturas máximas alcanzaron anomalías positivas que oscilaron entre 0.10 y 5.43°C, en el 40% restante de estaciones se presentaron anomalías negativas (descenso de temperatura) que oscilaron entre -0.07 y -0.19 °C en las estaciones de Parco y Pocoaque, respectivamente. Ver Mapa 6.



Mapa 6: Anomalia de la temperatura máxima primer semestre 2008

TEMPERATURA MÍNIMA

Las temperaturas mínimas promedio registradas en las estaciones meteorológicas monitoreadas por el PELT correspondiente al primer semestre del año 2009 se presentan en la Figura 6.

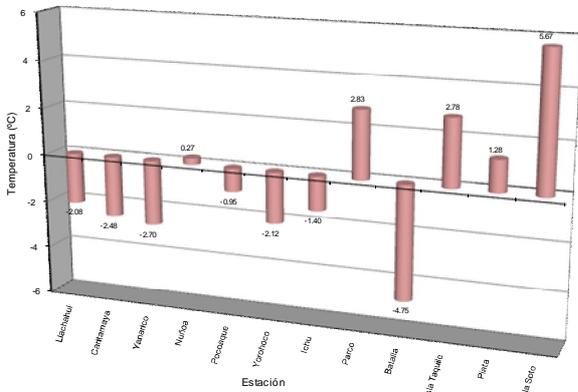


Figura 6: Temperatura mínima promedio primer semestre en estaciones del PELT

En el 100% de las estaciones meteorológicas monitoreadas por el PELT las temperaturas mínimas más significativas durante el primer semestre del 2009 se presentaron en el mes de junio. Ver Figura 7.

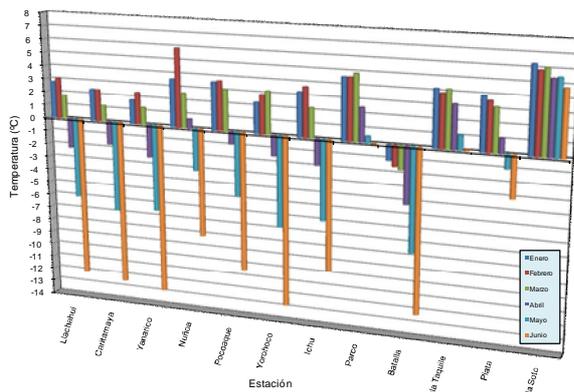
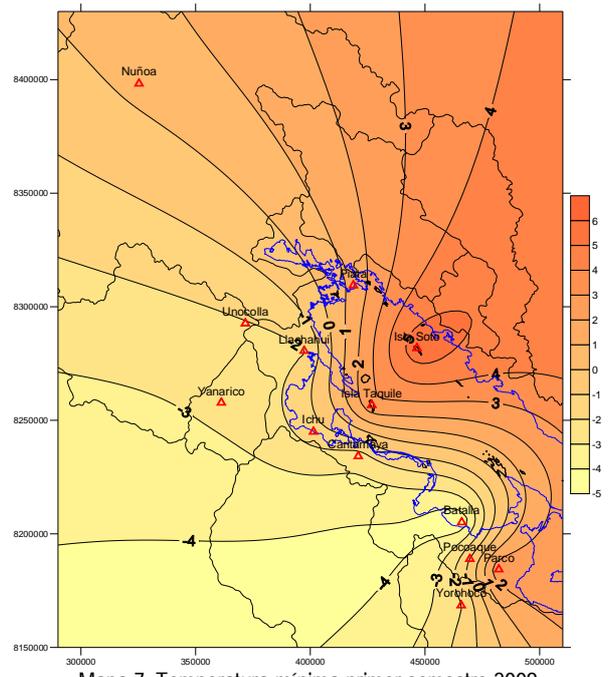


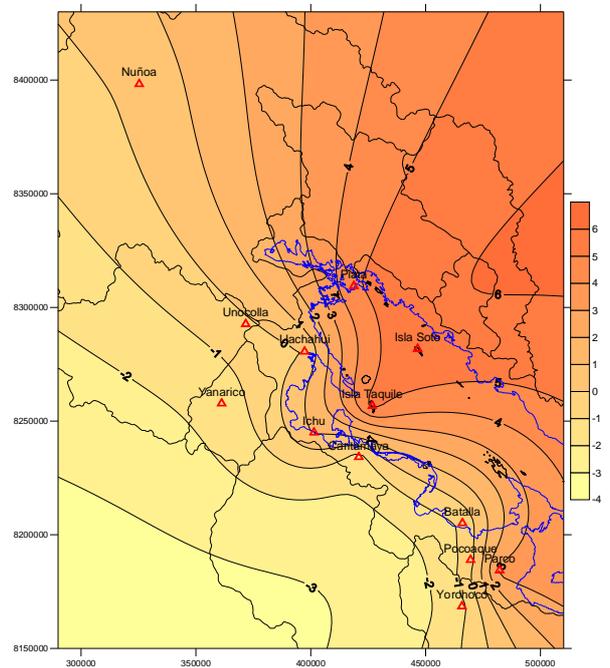
Figura 7: Temperatura mínima promedio mensual del primer semestre en estaciones del PELT

Las estaciones que presentaron temperaturas mínimas más significativas en el primer semestre del 2009 a nivel de las estaciones monitoreadas por el PELT son: Batalla, Yanarico y Caritamaya con -4.75, 2.70 y 2.48 °C, respectivamente. Ver Mapa 7.



Mapa 7: Temperatura mínima primer semestre 2009

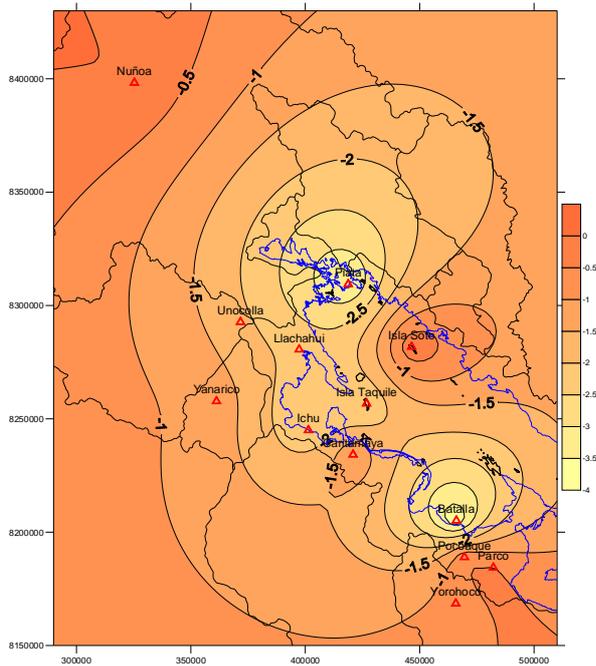
Los registros históricos para el primer semestre del periodo correspondiente a los años 2002 - 2008, mostraron que las temperaturas mínimas más significativas se registraron en las estaciones Yanarico, Caritamaya y Yorohoco, con -1.52, -1.41 y -1.30°C, respectivamente. Ver Mapa 8.



Mapa 8: Temperatura mínima normal primer semestre periodo 2002 - 2008

En el ámbito de las estaciones meteorológicas monitoreadas por el PELT, para el primer semestre del año 2009 y en el 100% de estaciones las temperaturas mínimas presentaron valores inferiores en relación al promedio trimestral de registros anteriores, las zonas más afectadas fueron Batalla, Piata e Ichu, donde las temperaturas

máximas alcanzaron anomalías negativas que oscilaron entre -0.03 y -3.93 °C. Ver Mapa 9.



Mapa 9: Anomalía de la temperatura mínima primer semestre 2009

CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis climático realizado para la información meteorológica de las 14 estaciones monitoreadas por el Proyecto Especial Binacional Lago Titicaca puede concluirse:

- Las precipitaciones más significativas en el primer semestre del 2009 se presentaron en el mes de febrero.
- En el 85% de estaciones las precipitaciones registradas en el primer semestre del 2009 fueron inferiores a los valores normales, presentándose un déficit en el semestre de 115.5 mm en promedio.
- Las temperaturas máximas en el primer semestre del 2009 fueron superiores en un 60% de las estaciones meteorológicas en comparación con sus valores normales, presentándose un incremento de 1.17 °C en promedio.
- Las temperaturas mínimas en el primer semestre del 2009 fueron inferiores en un 100% de las estaciones meteorológicas en comparación a sus valores normales, presentándose un descenso de 1.57 °C en promedio.

EVALUACIÓN DE LOS NIVELES DEL LAGO TITICACA PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2009

El nivel de agua del lago Titicaca registrado en la estación hidrométrica Muelle ENAFER, durante el primer semestre presentó un valor medio de 3,809.216 msnm, un valor máximo en el mes de abril de 3,809.331 msnm y un valor mínimo en el mes de junio de 3,809.088 msnm. Ver Figura 8.

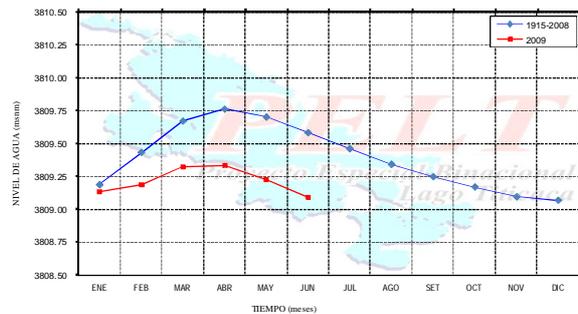


Figura 8: Niveles de agua máximos, medios y mínimos del lago Titicaca en el primer semestre del 2009.

Los valores medios mensuales observados en el primer semestre del año 2009 fueron deficientes en comparación a los valores medios correspondientes al periodo 1915 – 2008.