

# SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA - SENAMHI -



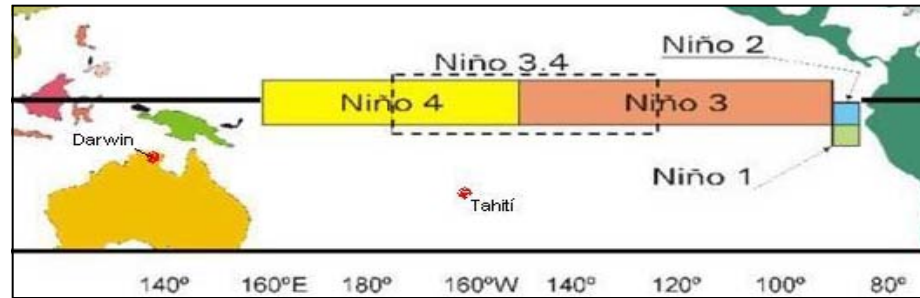
## COMITE MULTISECTORIAL ENFEN

*07 JULIO 2009*

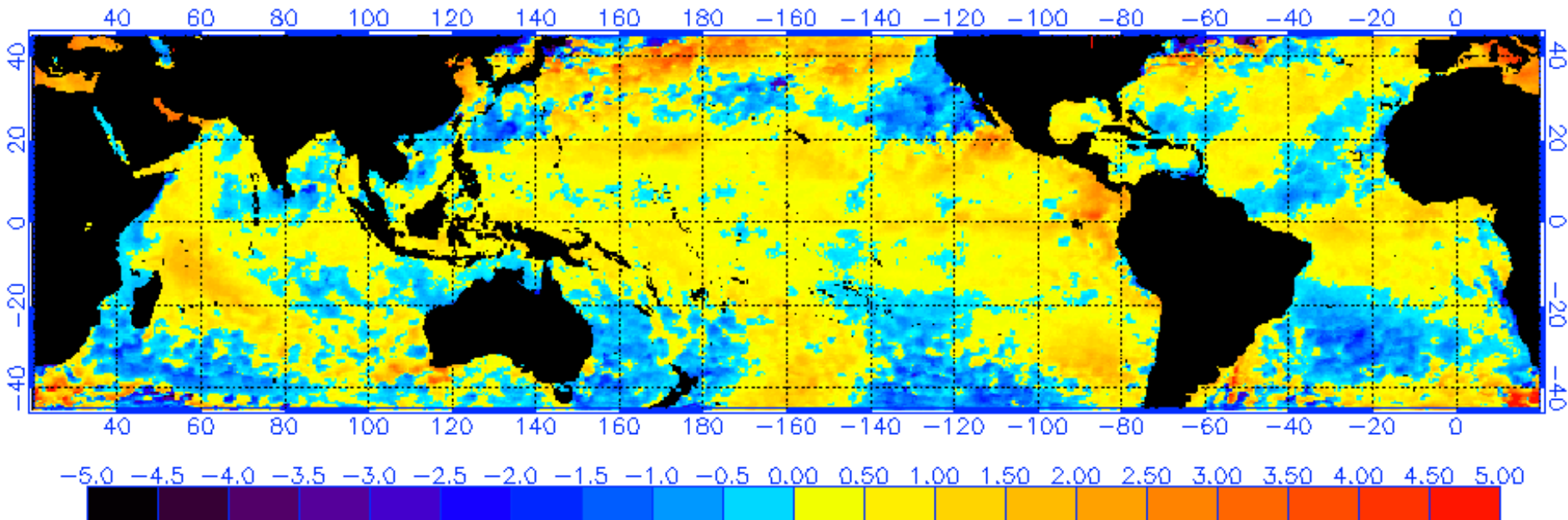
# **Condiciones Oceanográficas en el Pacífico Ecuatorial**

# Anomalías de la Temperatura Superficial

**JUNIO  
2009**

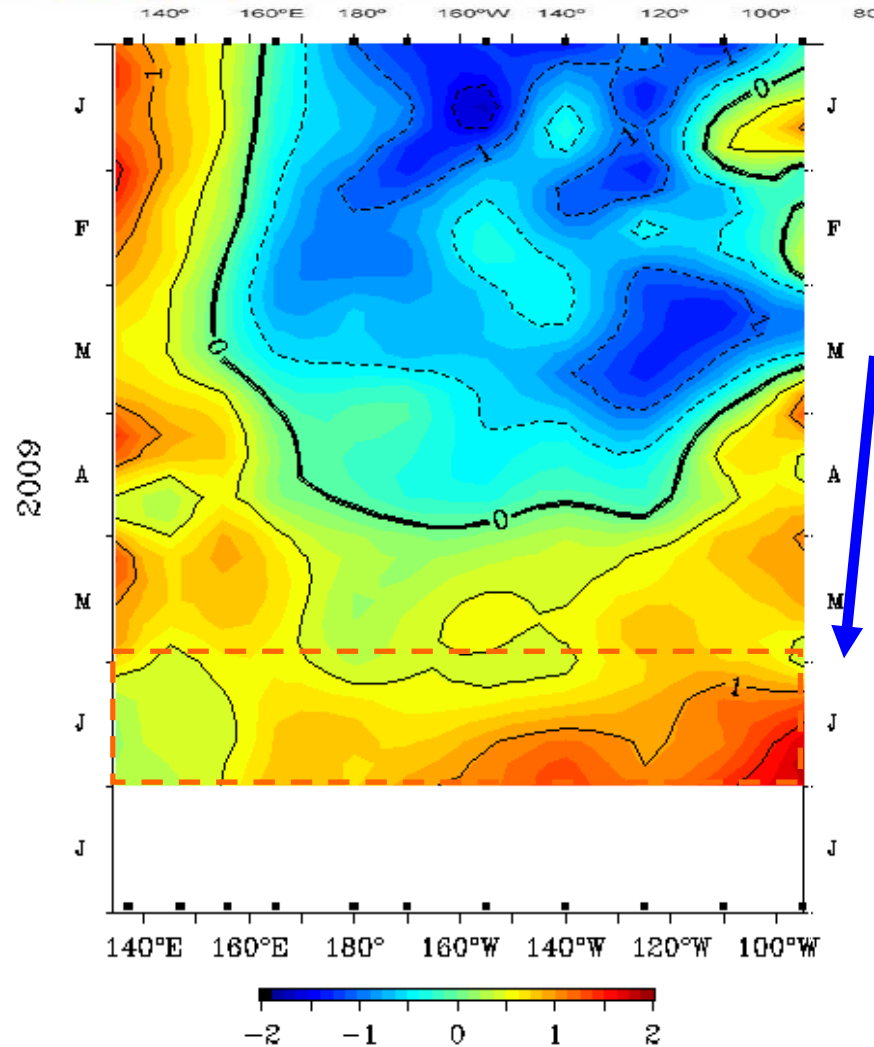
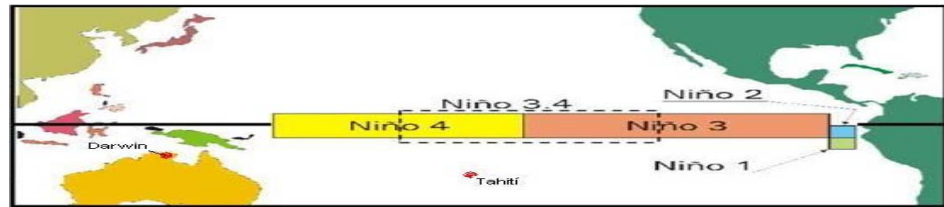


NOAA/NESDIS SST Anomaly (degrees C), 6/1/2009



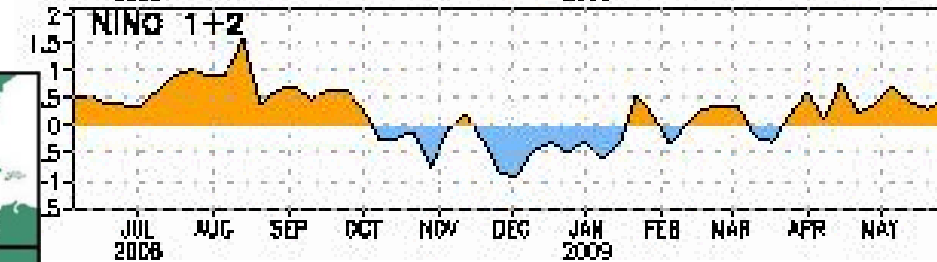
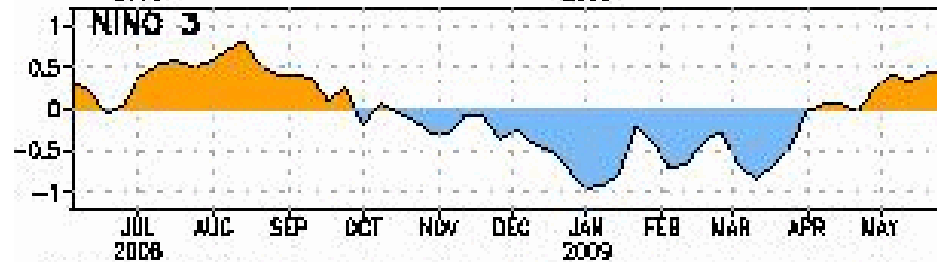
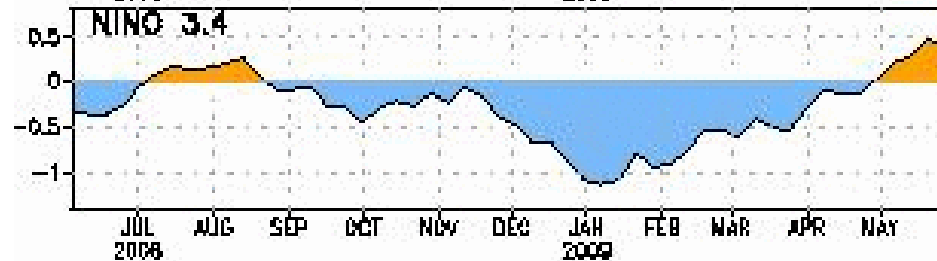
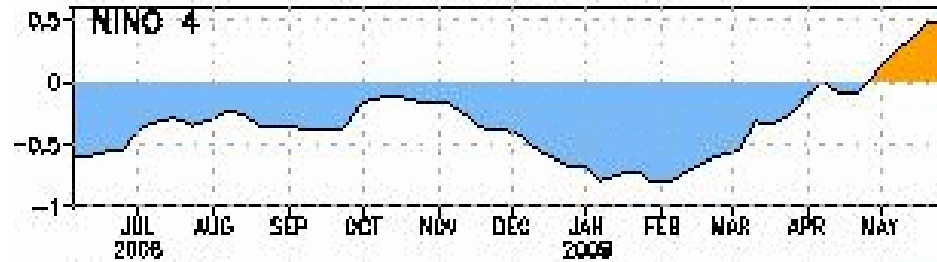
# Anomalías de la Temperatura Superficial

**ENERO – JUNIO  
2009**

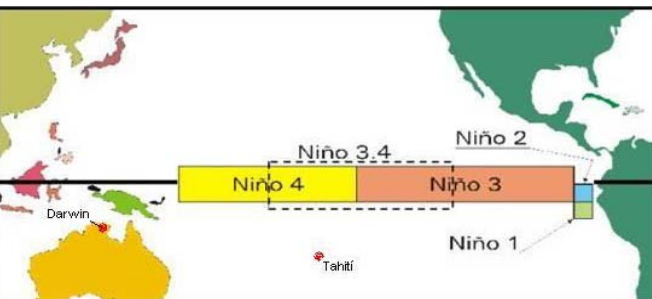


# Anomalías de la Temperatura Superficial

JUNIO  
2009



0.5° C



140° 160°E 180° 160°W 140° 120° 100° 80°



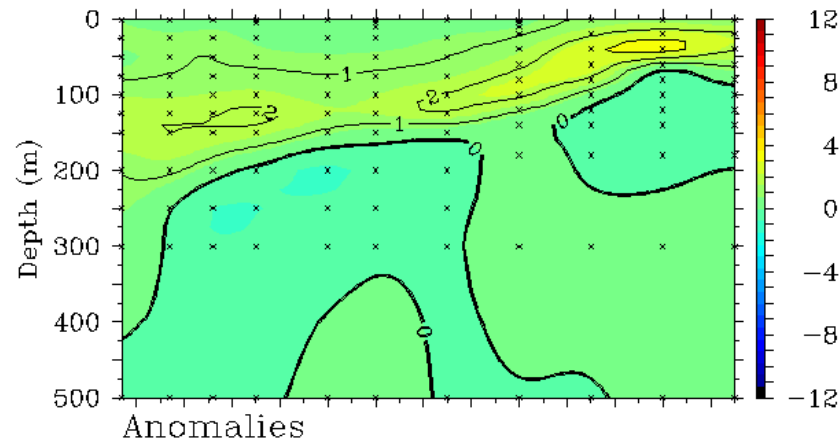
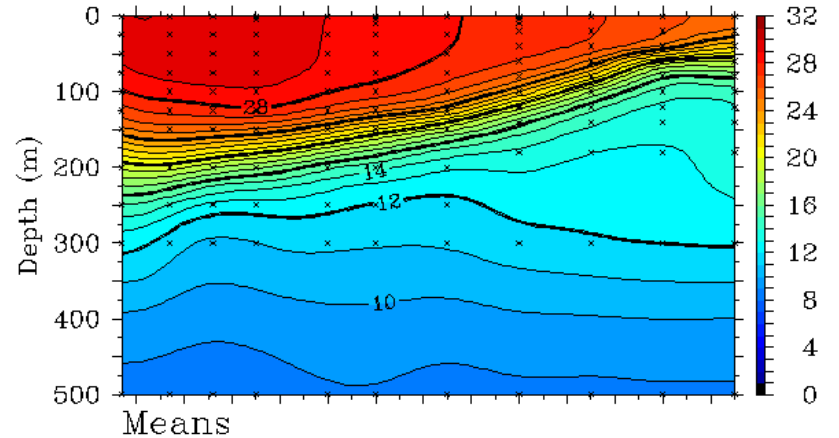
# Temperatura y Anomalías Sub superficial

**JUNIO  
2009**

TAO/TRITON 5-Day Mean Temperatures ( $^{\circ}\text{C}$ )

Ending on June 1 2009 2°S to 2°N Average

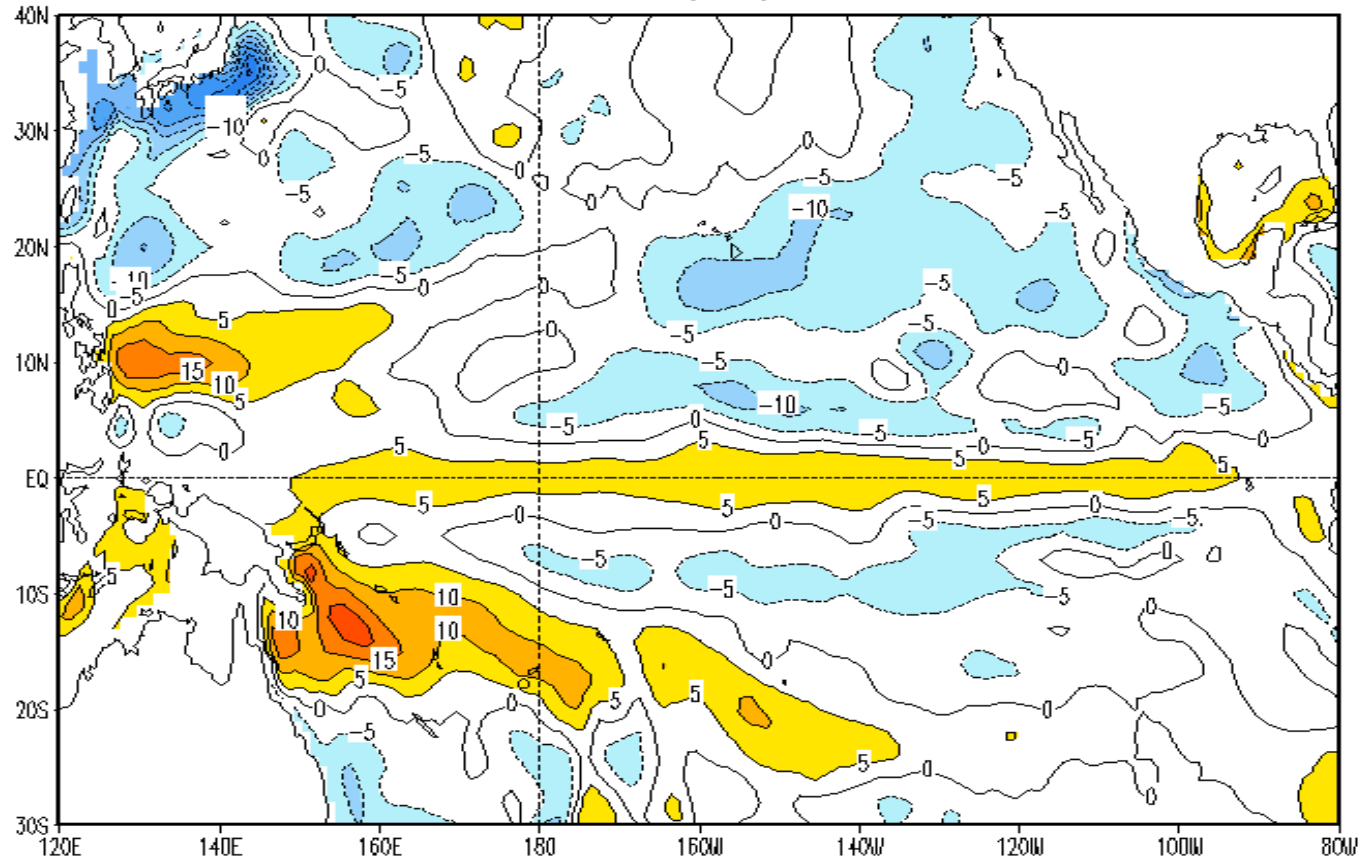
140°E 160°E 180° 160°W 140°W 120°W 100°W



# Anomalías del Nivel Medio del Mar

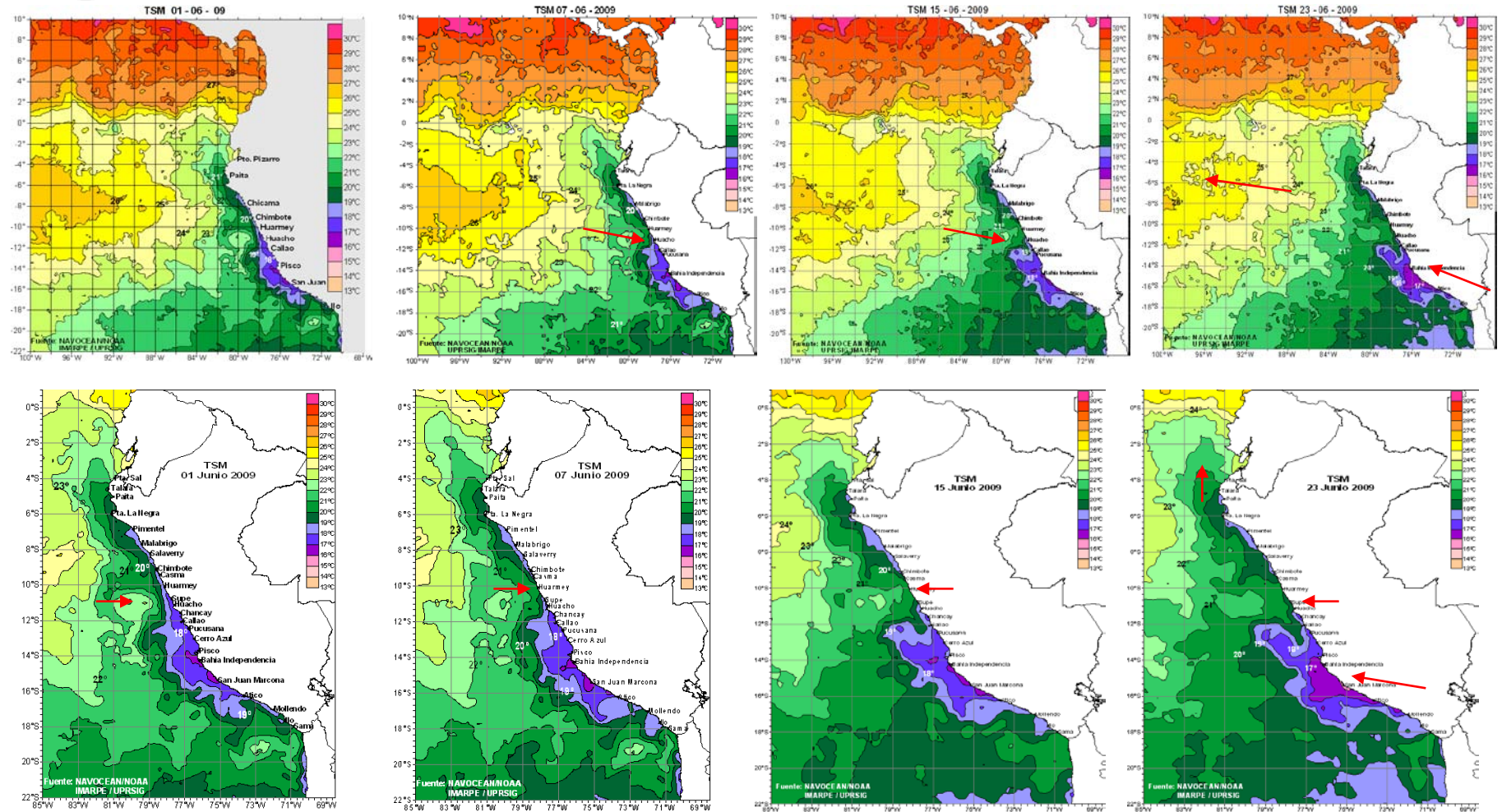
02 JULIO

Sea Level Anom (cm), Jul 02 2009





# TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR FRENTE AL PERÚ

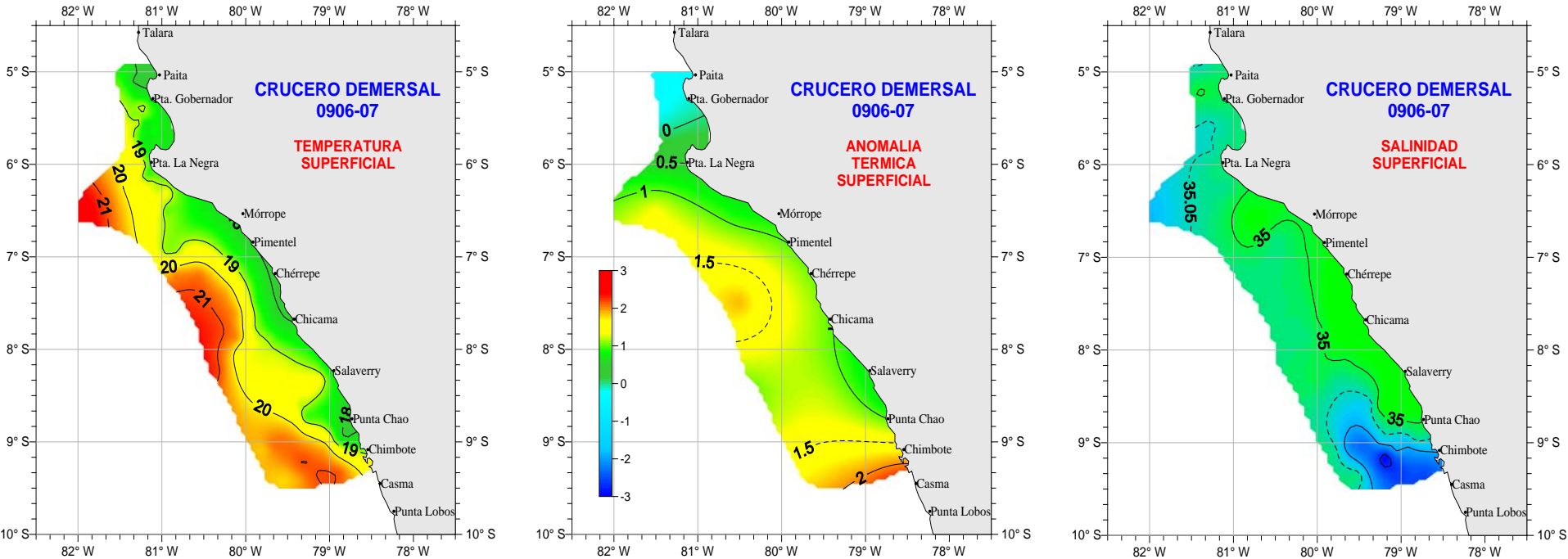


Las aguas cálidas del oeste que se acercaron a la costa principalmente en la zona central las ultimas semanas se van replegando paulatinamente



# CONDICIONES OCEANOGRAFICAS SUPERFICIAES EN EL MAR PERUANO

## Crucero Demersal 0609



Las ATSM han presentado valores entre  $-0,23$  °C (frente a Paita) y  $+2,60$  °C (Chimbote), con anomalía promedio de  $+1,18$  °C para el área de estudio. En general las anomalías térmicas indicaron condiciones cálidas al Sur de Pta. La Negra.

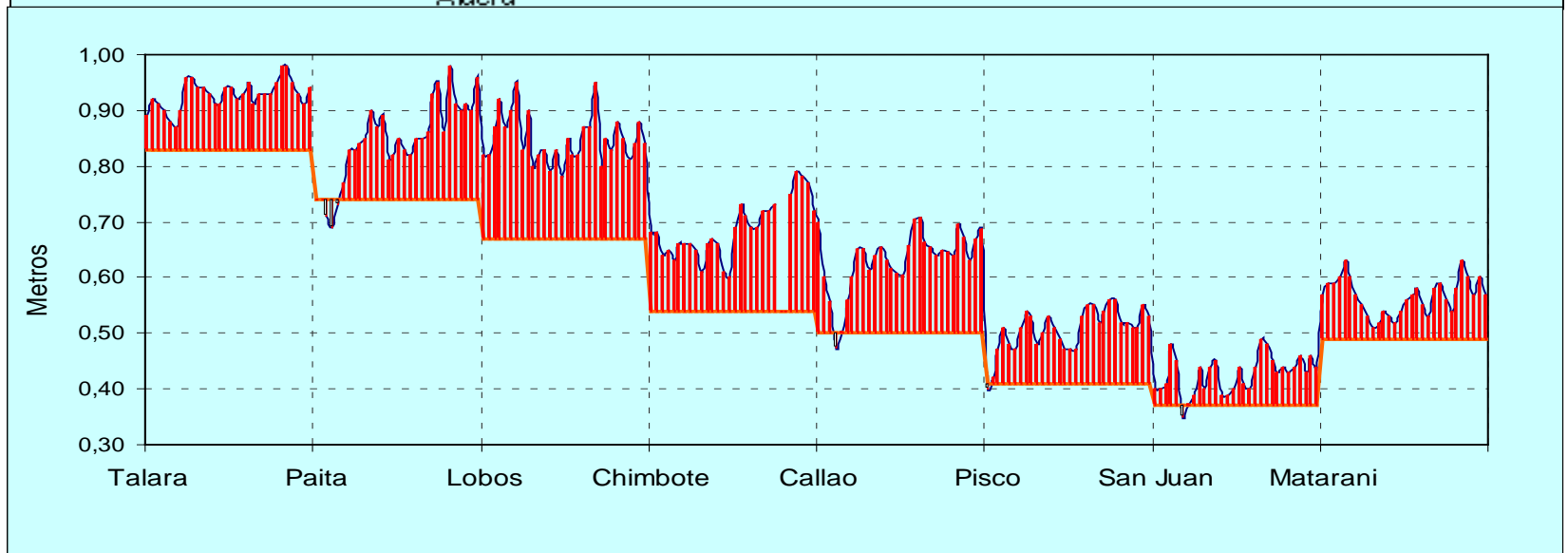
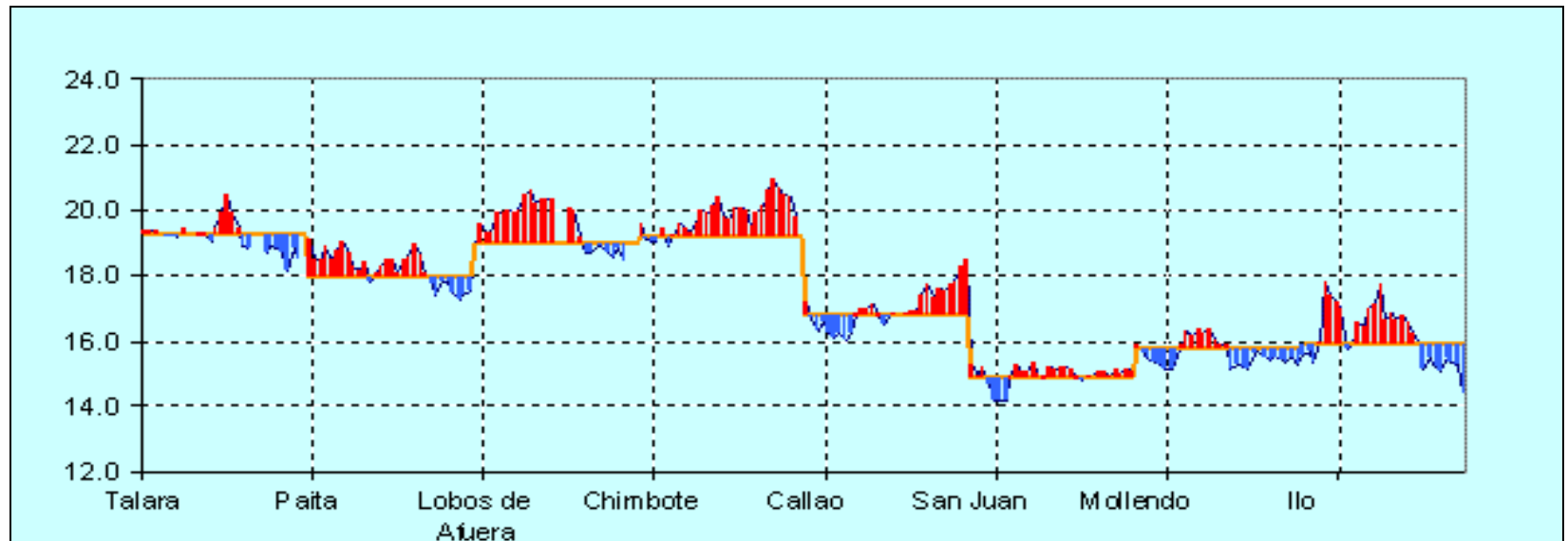
En general predominaron ACF con influencia de las ASS principalmente al sur de Salaverry y por fuera de las 35 mn de Pta. La Negra.

Gran aproximación a la costa de las ASS frente a Chimbote, generando Anomalías de la TSM superiores a  $+2^{\circ}$  C.



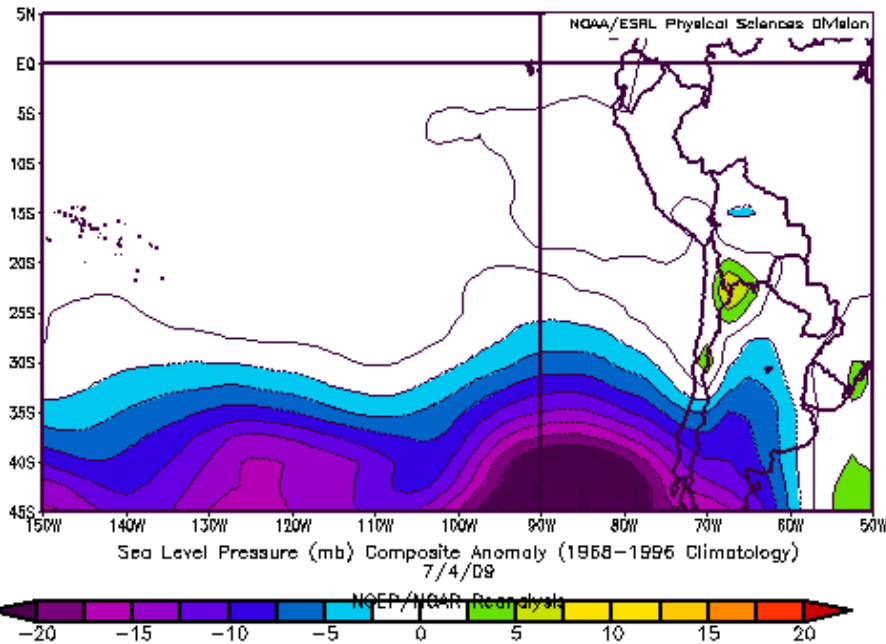
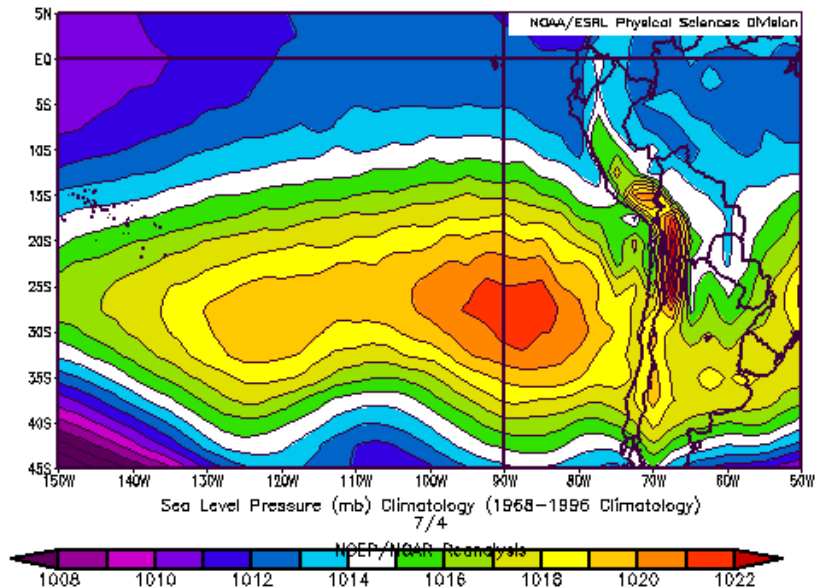
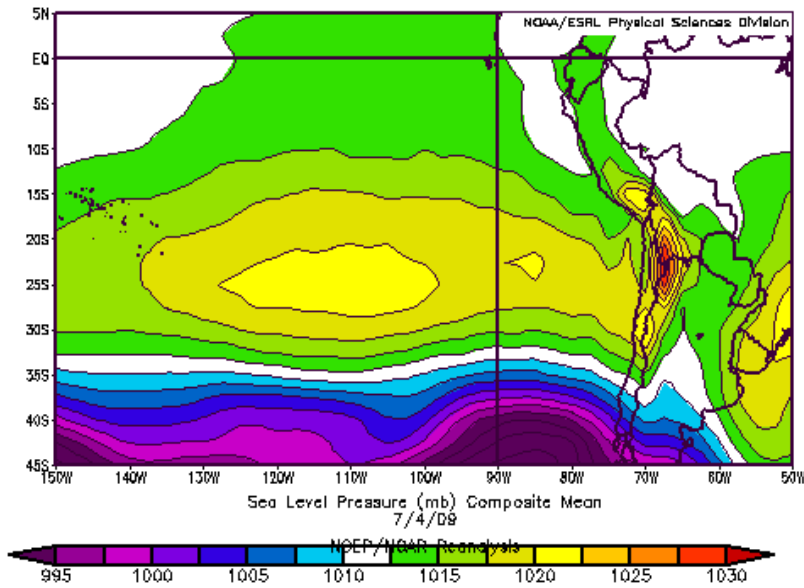
# Condiciones Oceanográficas en el Litoral Peruano

# Temperatura Superficial del Mar



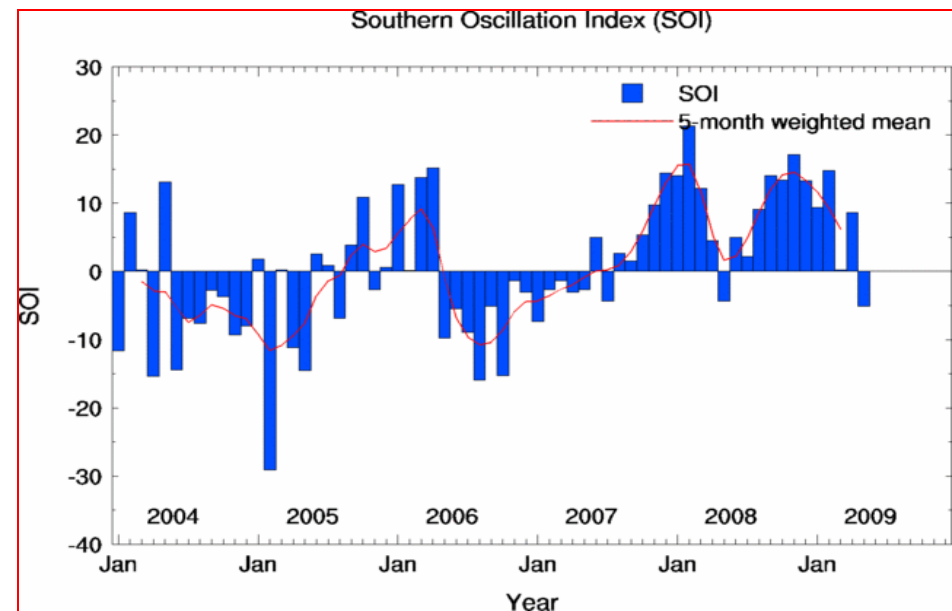
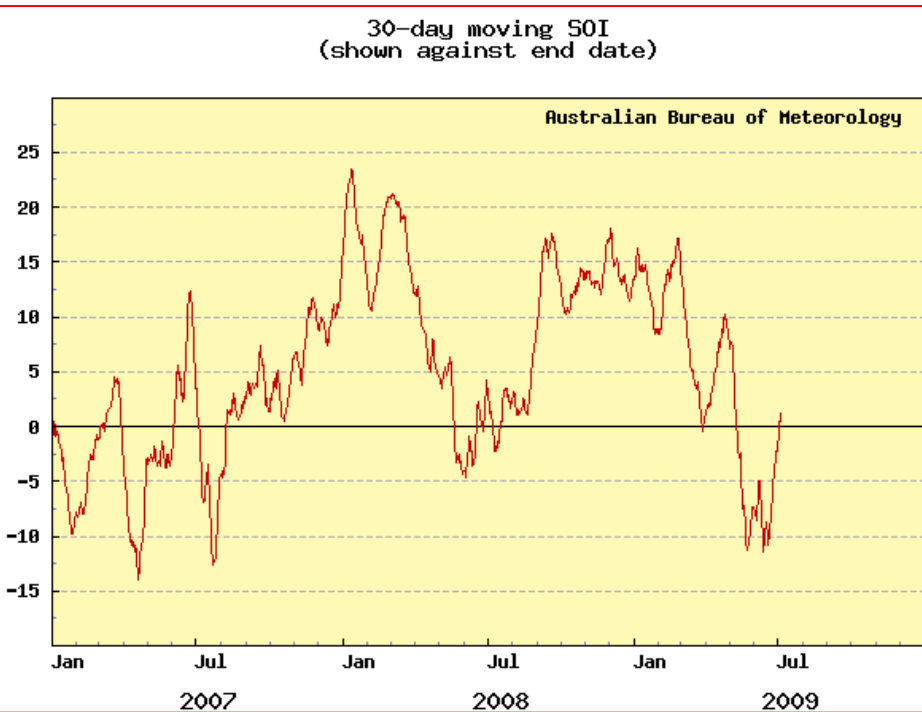
# **Condiciones Atmosféricas en el océano Pacífico Ecuatorial**

# ANTICICLON DEL PACIFICO SUR



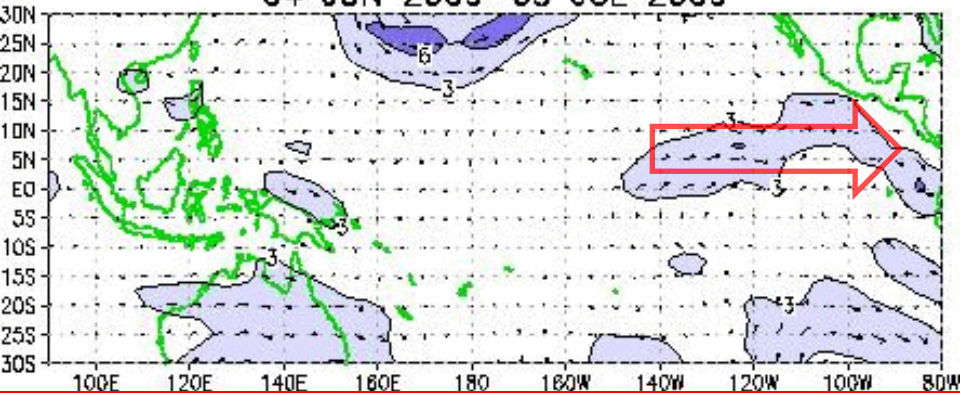
En junio el Anticiclón del Pacífico Sur, se ubicó al oeste de su posición normal y presentó una intensidad menor a lo normal ( $-2$  hPa), lo que causó un debilitamiento de los vientos del Sureste en el océano Pacífico central y oriental, permitiendo el avance de las aguas cálidas hacia la costa sudamericana.

# INDICE DE OSCILACION SUR

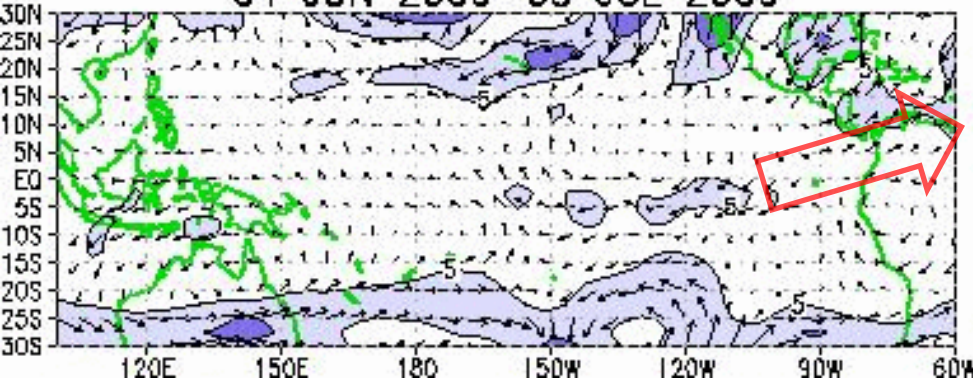


# ANOMALIA DE LOS VIENTOS

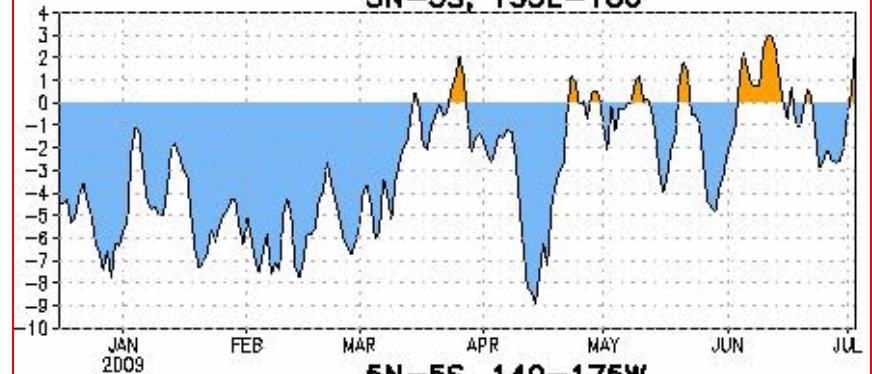
CDAS 850-hPa Wind Anoms  
04 JUN 2009–03 JUL 2009



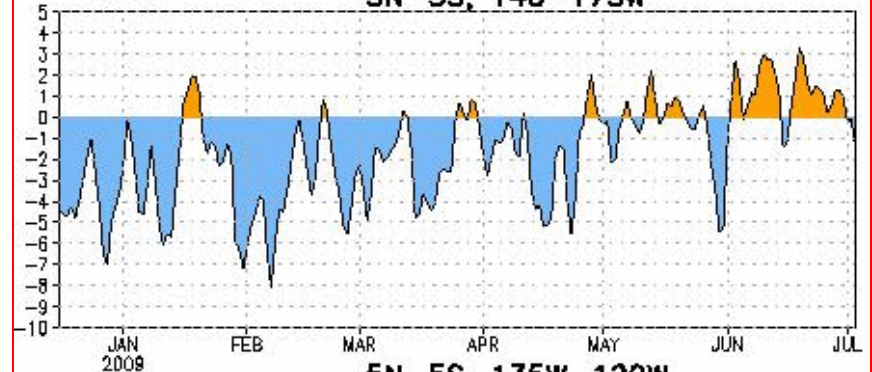
CDAS 200-hPa Wind Anoms  
04 JUN 2009–03 JUL 2009



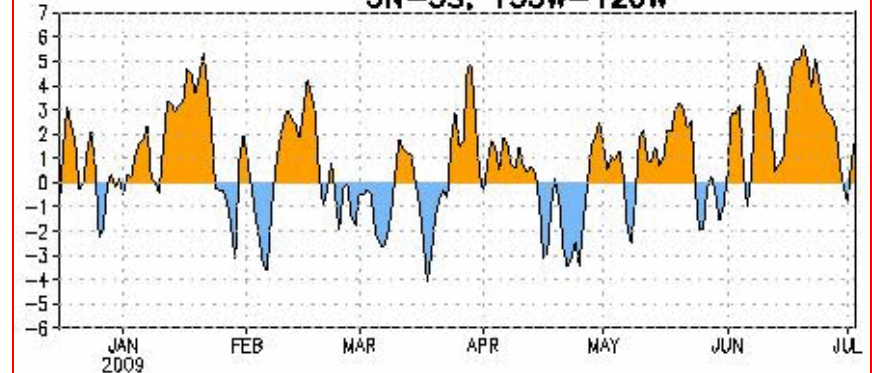
5N-5S, 135E-180



5N-5S, 140-175W

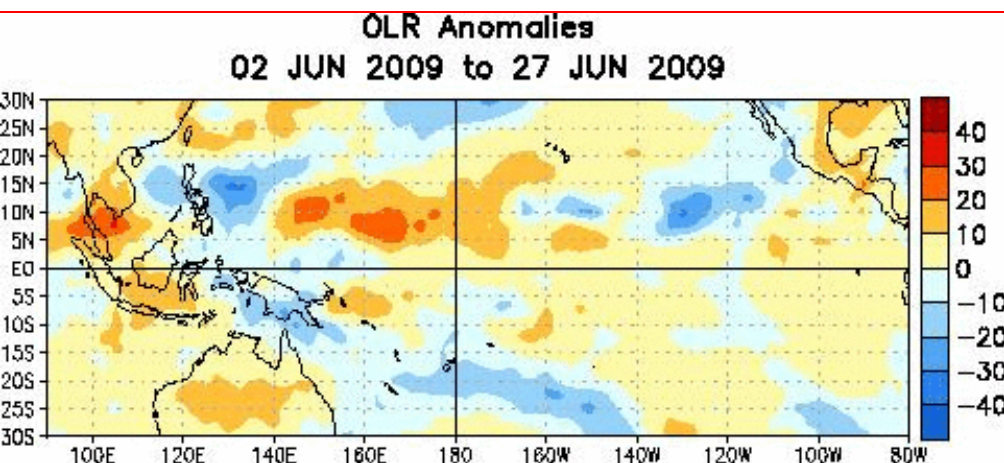


5N-5S, 135W-120W

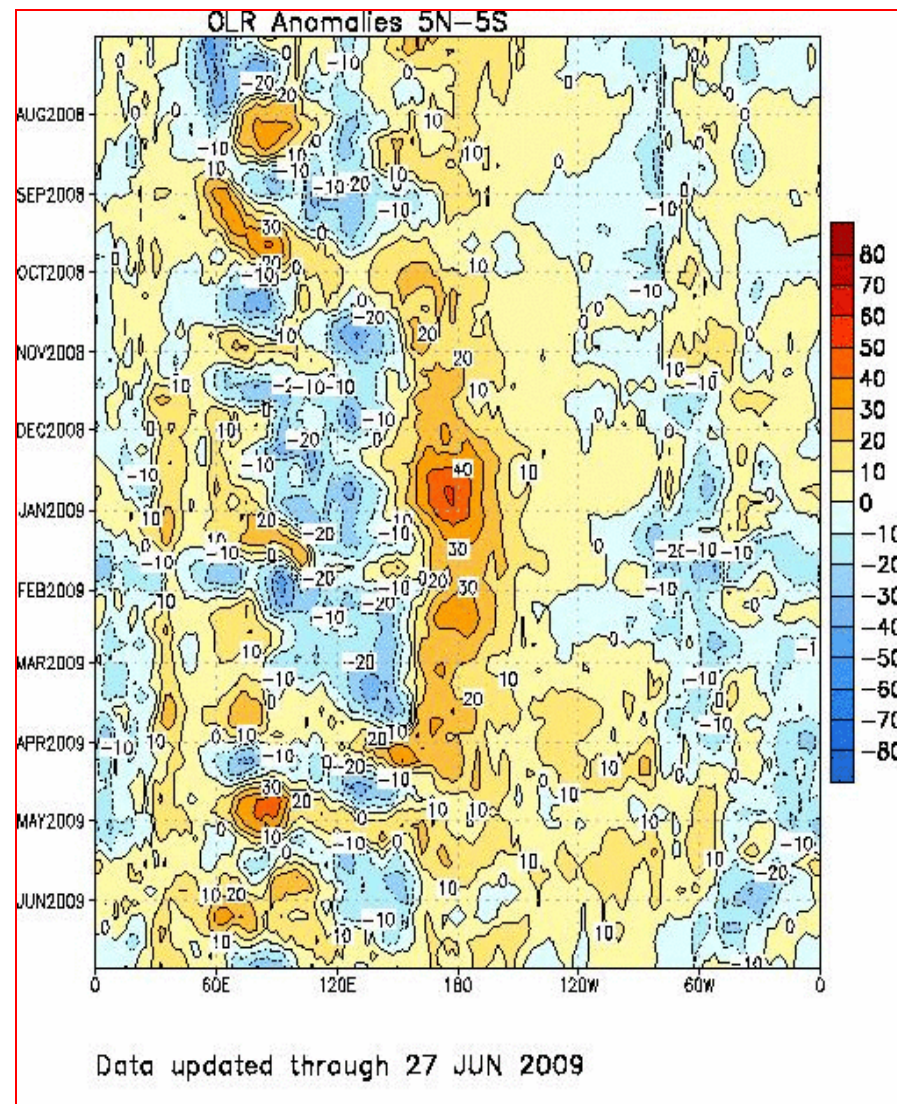


Data updated through 03 JUL 2009

## INDICE DE RADIACION DE ONDA LARGA

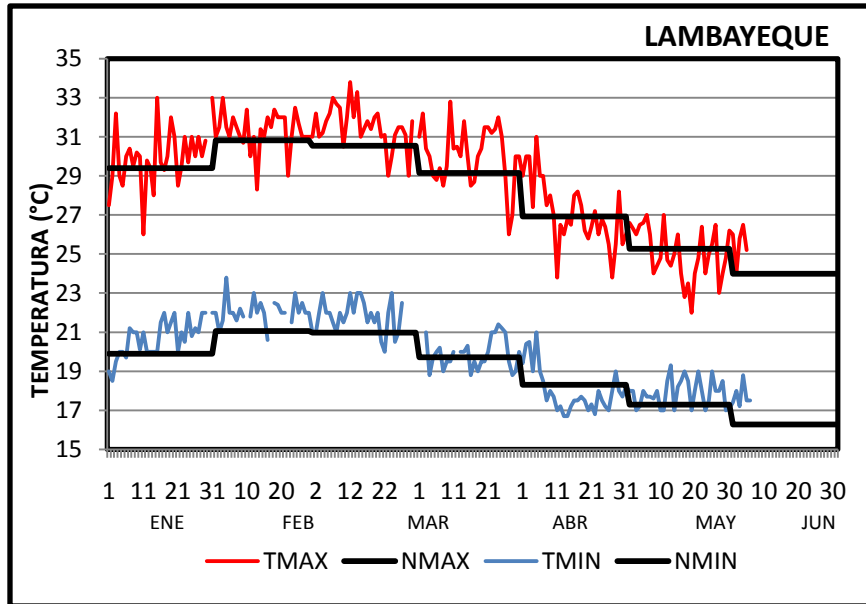
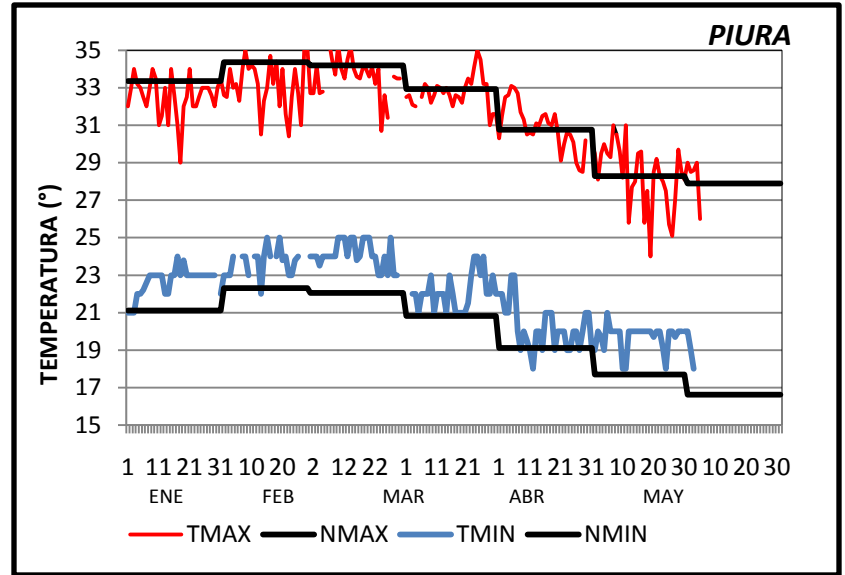
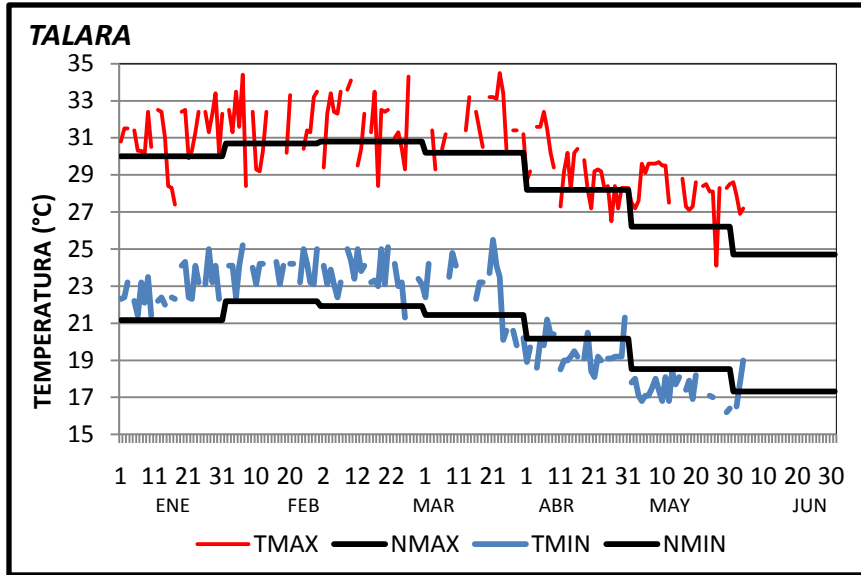


En junio La radiación de onda larga, en gran parte de océano Pacífico ecuatorial muestra anomalías positivas indicando ausencia de nubosidad por ende no presenta actividad convectiva alguna, a excepción en Filipinas



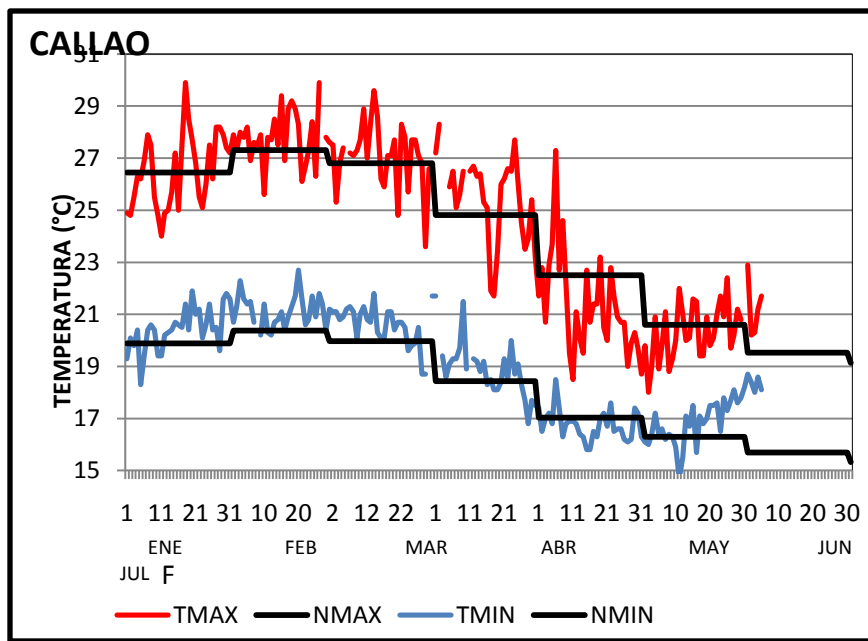
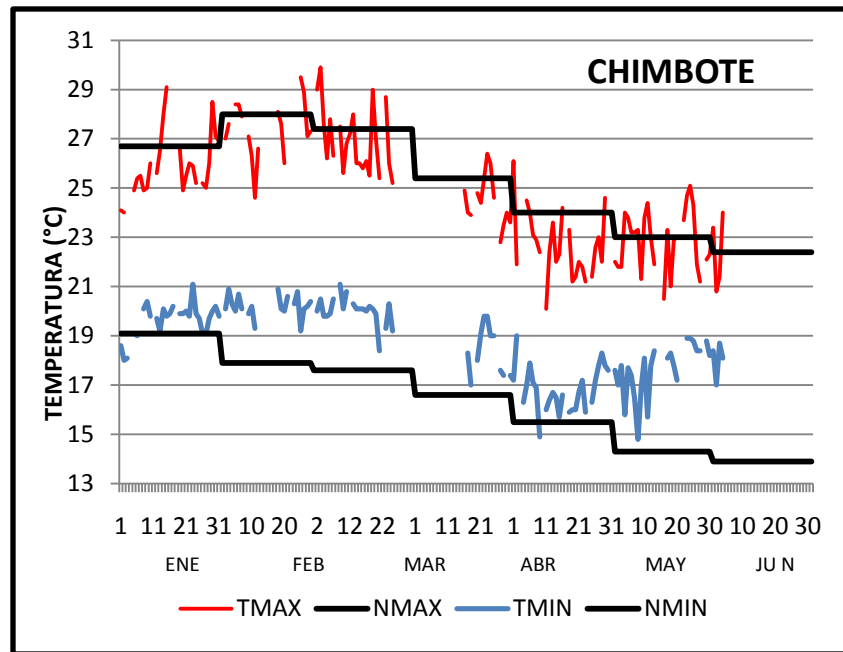
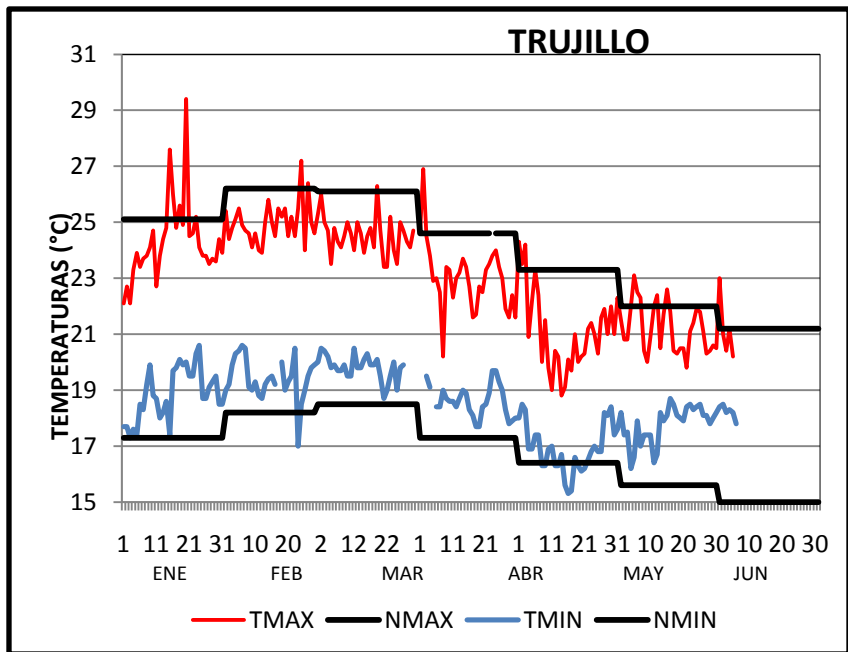
# TEMPERATURAS EXTREMAS DEL AIRE

## COSTA NORTE

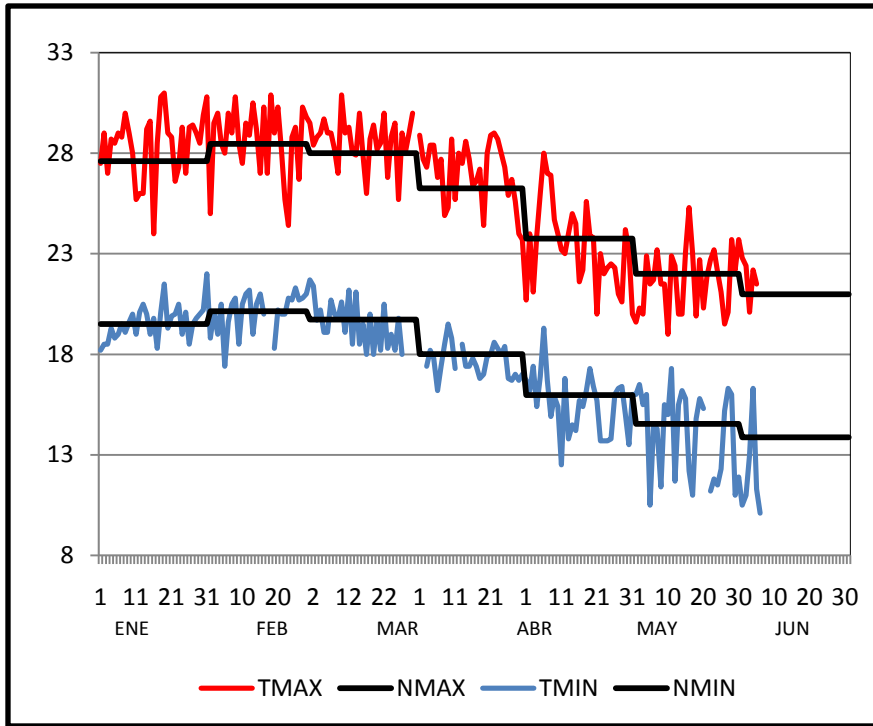


# TEMPERATURAS EXTREMAS DEL AIRE

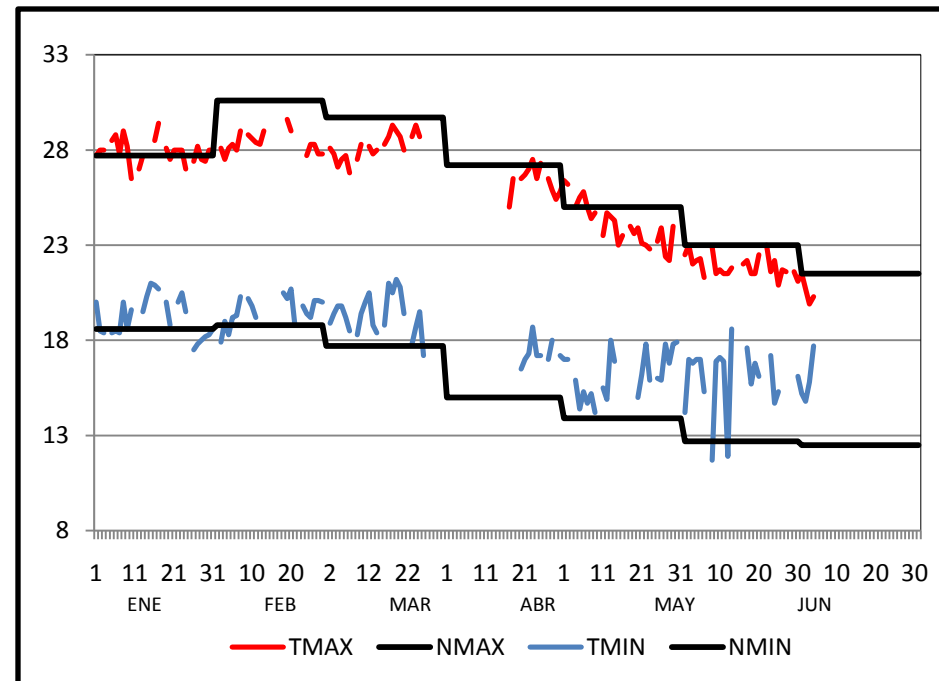
## COSTA CENTRAL



# COSTA SUR



# PISCO



# ILO

# INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

## COMPONENTE BIOLOGICO PESQUERA (Junio 2009)

*M.Sc. Marilú Bouchon Corrales*

*Unidad de Dinámica de Poblaciones  
mbouchon@imarpe.gob.pe*

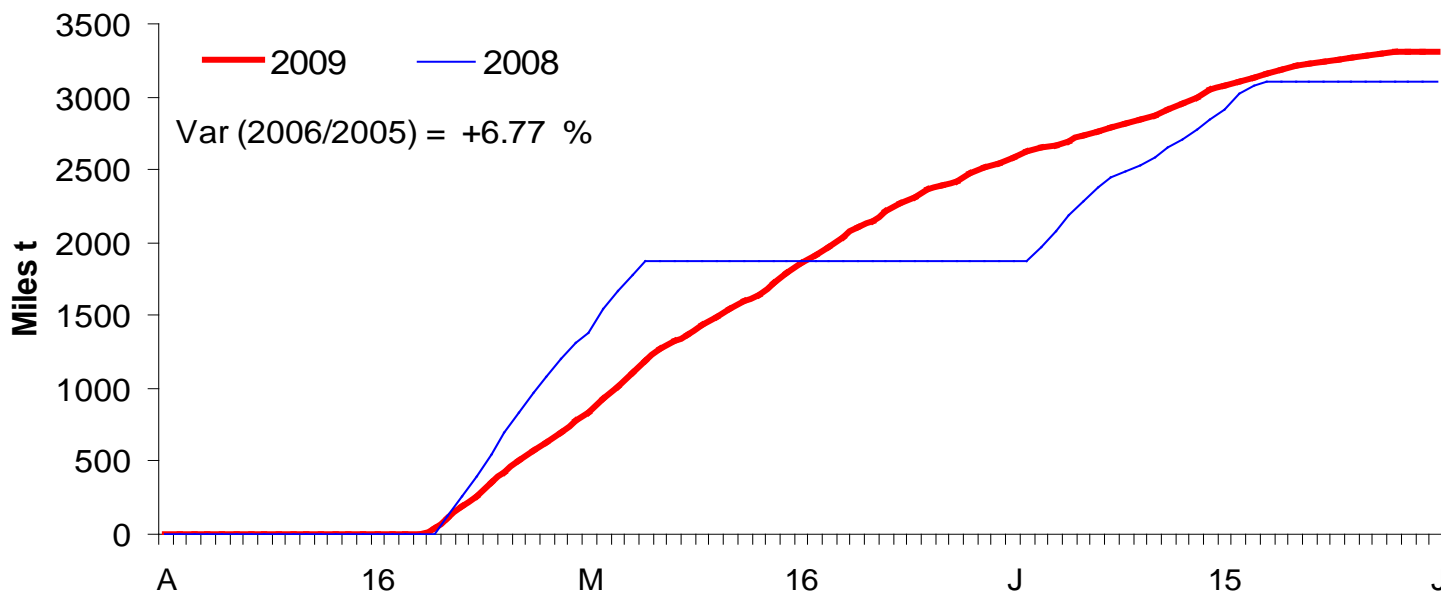
**Junio, 2009**



# DESEMBARQUES DE LOS PRINCIPALES RECURSOS PELAGICOS (01 Enero - 29 Junio 2009)

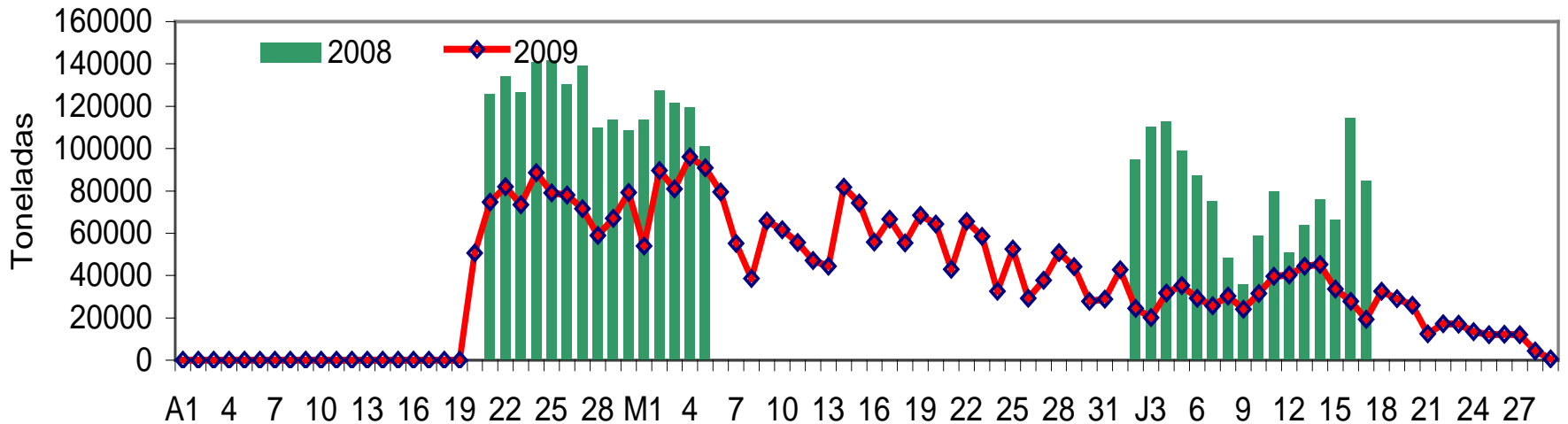
Espece\Región	Norte	Centro	N+C	Sur	Total	%
Anchoveta	1459 353	1875 217	3334 570	270 978	3605 548	97.36
Sardina	0	0	0	0	0	0.00
Jurel	13 691	10 293	23 984	293	24 277	0.66
Caballa	42 164	27 378	69 542	157	69 698	1.88
Samasa	0	0	0	0	0	0.00
*Otros	1 326	947	2 273	1 507	3 780	0.10
<b>Total</b>	<b>1516 534</b>	<b>1913 834</b>	<b>3430 368</b>	<b>272 935</b>	<b>3703 304</b>	<b>100.00</b>
<b>%</b>	<b>40.95</b>	<b>51.68</b>	<b>92.63</b>	<b>7.37</b>	<b>100.00</b>	

\*Otros incluye principalmente: Jurel fino, bonito, pejerrey, pampanito, lorna, munida, bagre, camotillo

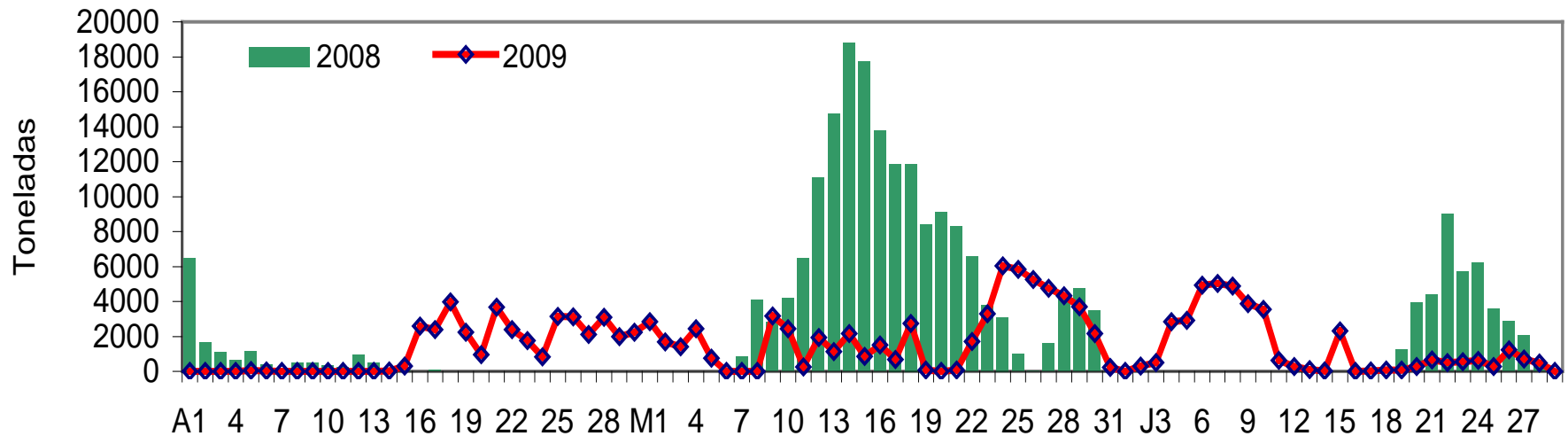


# DESEMBARQUES DIARIOS DE ANCHOVETA

## REGIÓN NORTE-CENTRO (01 Abril al 29 Junio)

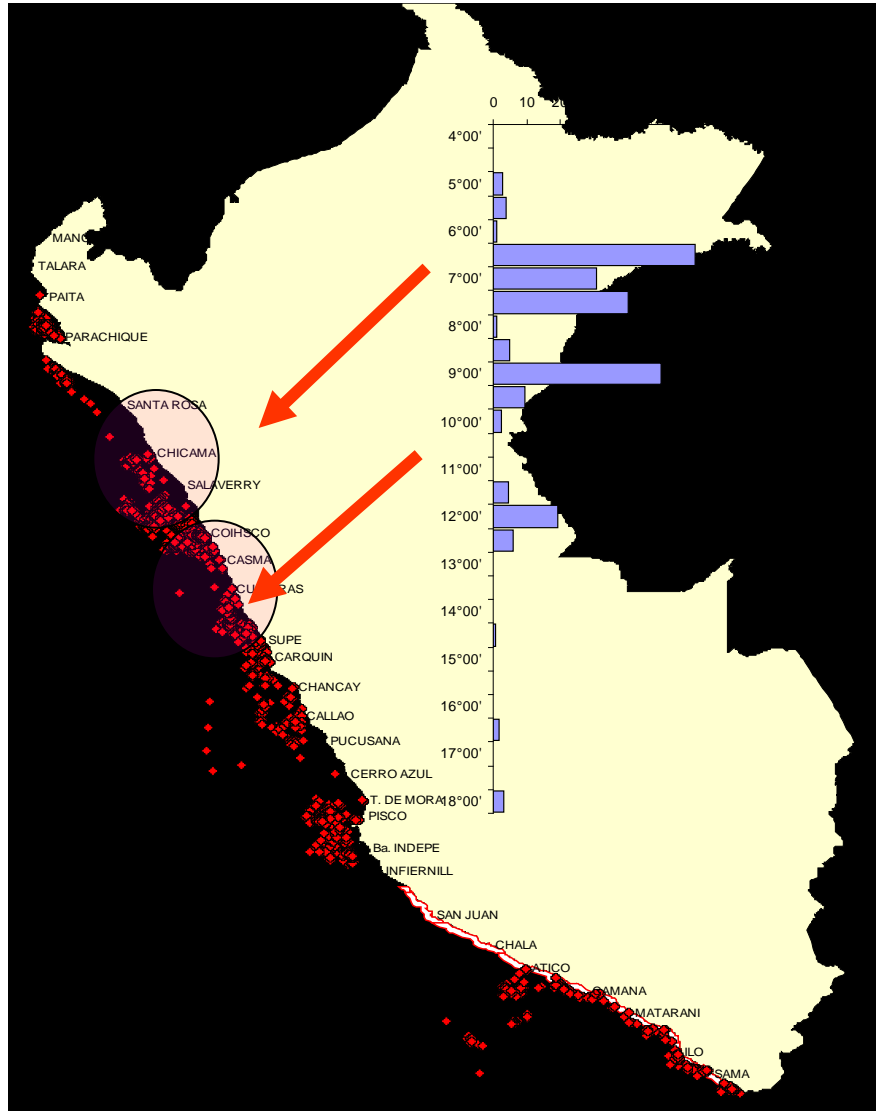


## REGIÓN SUR

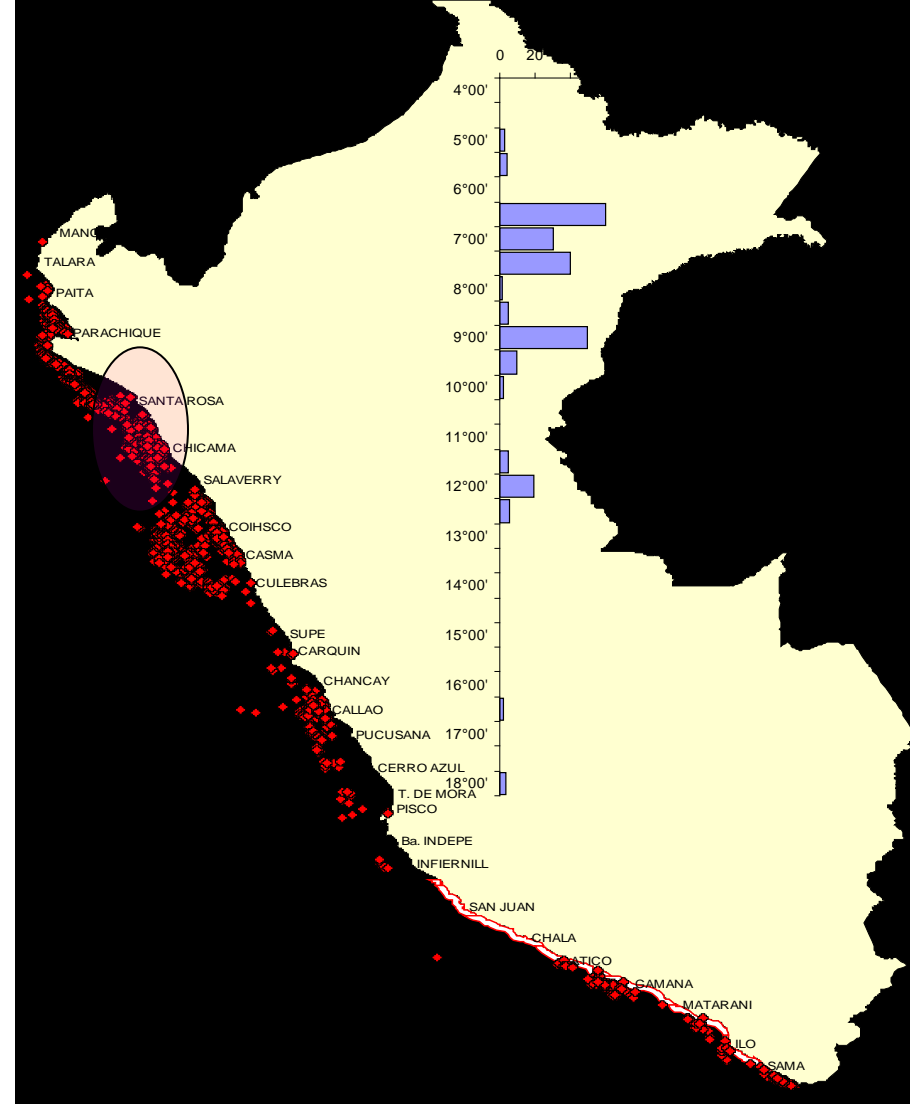


# ÁREAS DE PESCA DE ANCHOVETA

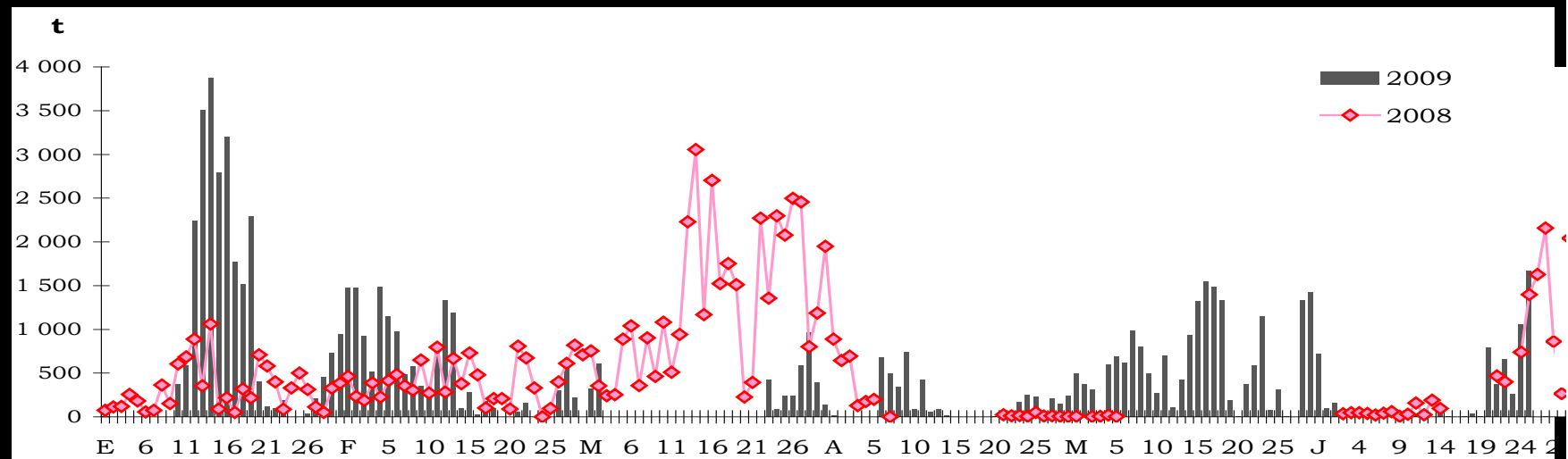
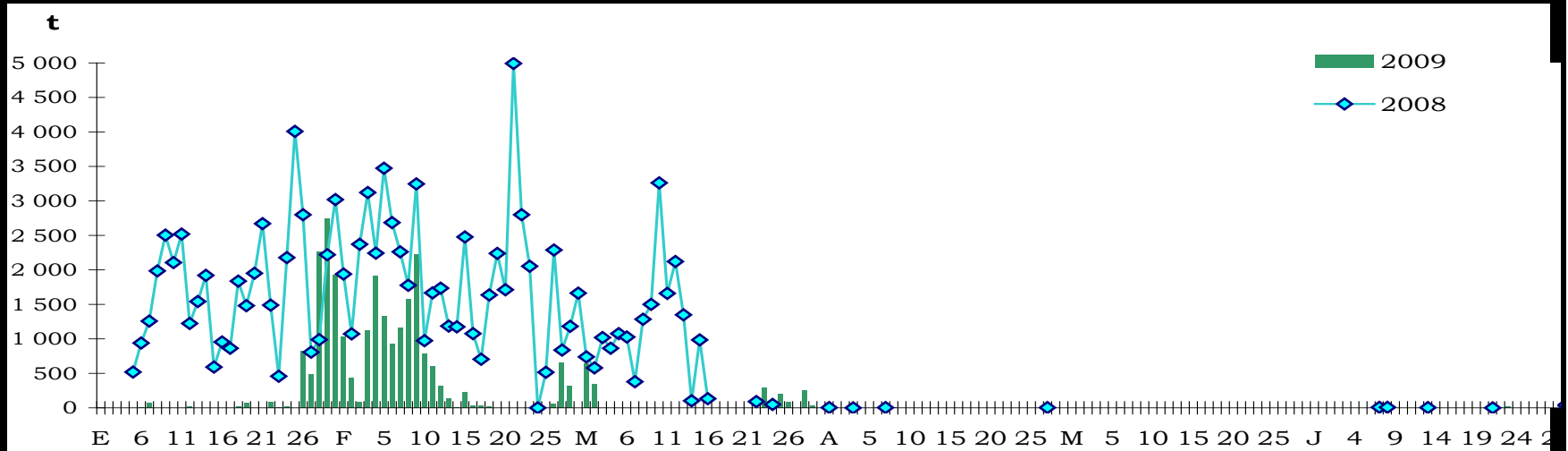
01 – 15 JUNIO



16 – 30 JUNIO



# DESEMBARQUES DIARIOS DE JUREL Y CABALLA



# CONCLUSIONES

- . La anchoveta presentó una distribución amplia latitudinalmente, con núcleos de concentración entre Chicama-Casma y de Tambo de Mora a Pisco hasta por fuera de las 60 millas

# PERSPECTIVAS

**Se espera que se incremente los rendimientos de caballa.**



**Instituto Geofísico del Perú**  
Sector Educación

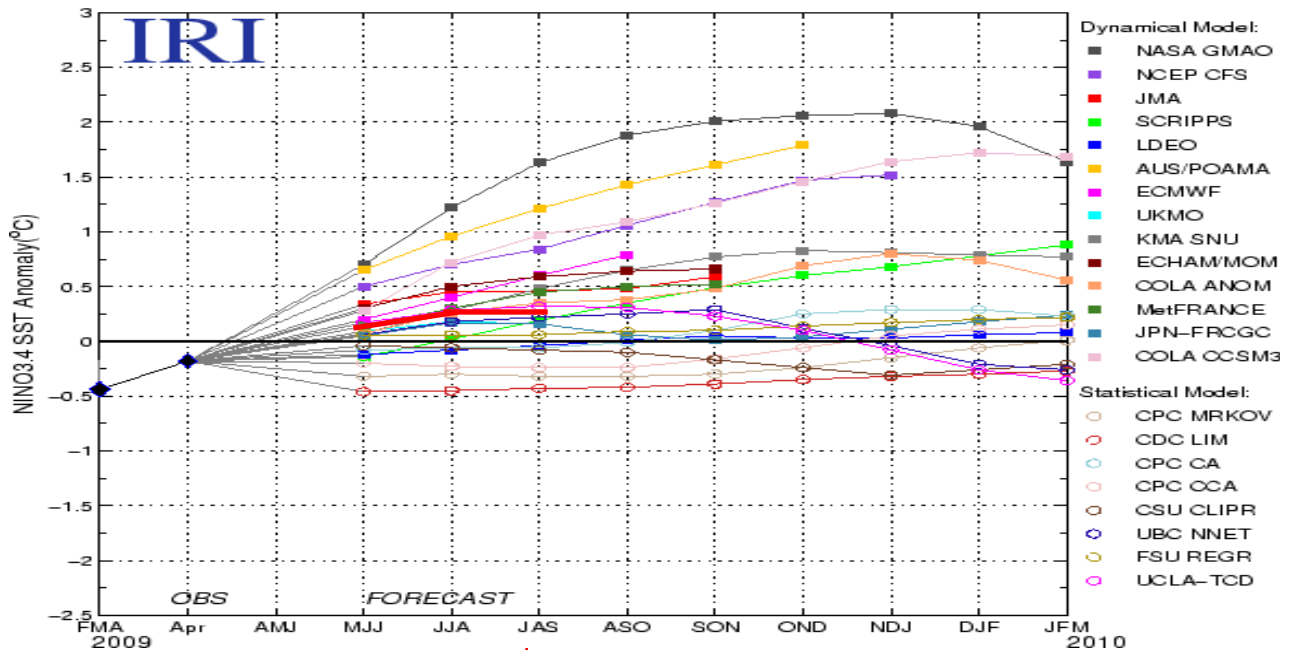
**COMITE TECNICO DE COORDINACION ENFEN**

**SALIDAS DE MODELOS CLIMÁTICOS- JUNIO 2009**

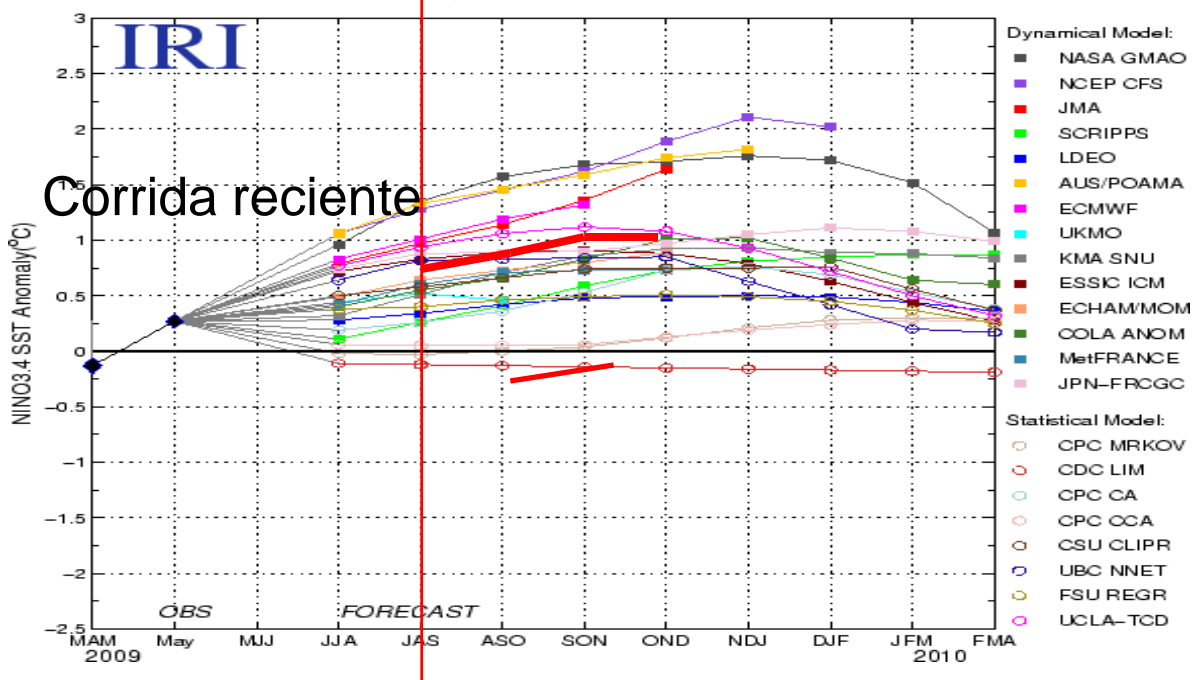
**INSTITUTO GEOFISICO DEL PERU - MINISTERIO DEL AMBIENTE**

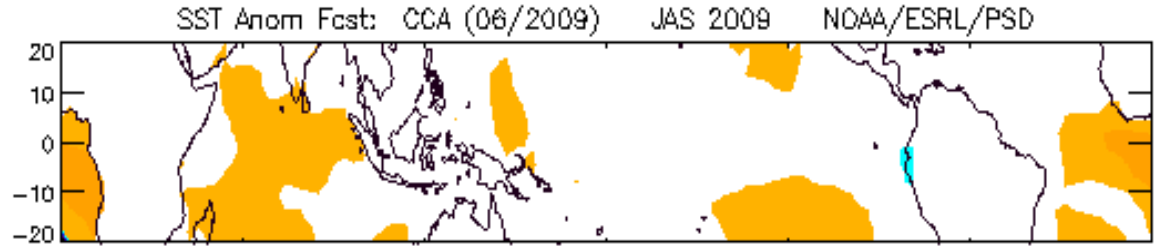
**7 de Julio 2009**

Model Forecasts of ENSO from May 2009

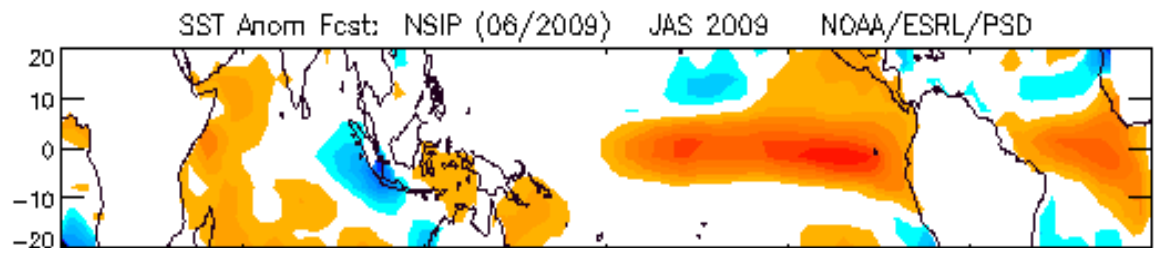


Model Forecasts of ENSO from Jun 2009

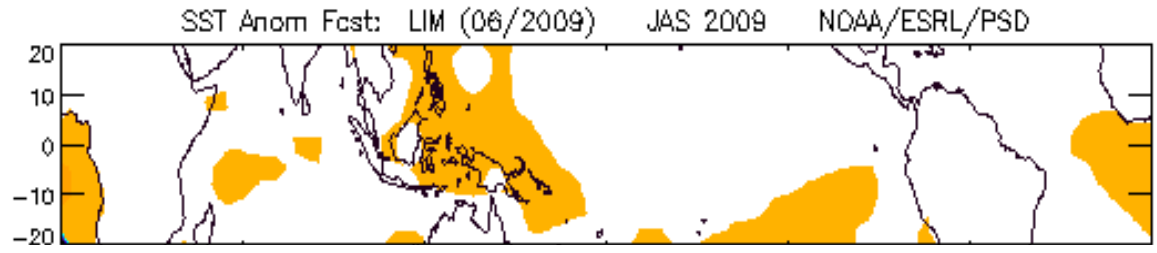




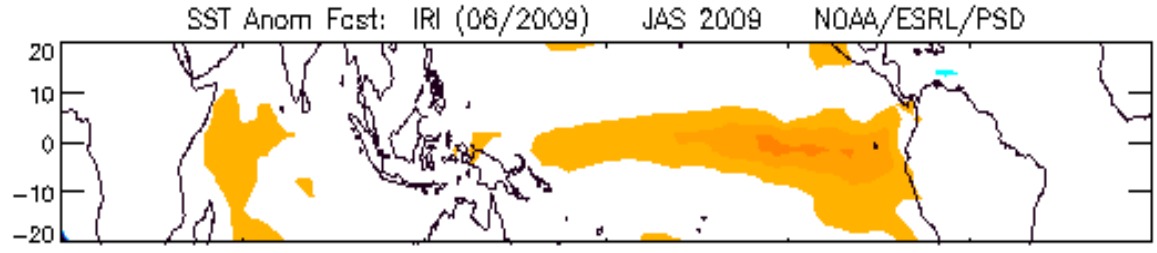
**ANOM. MAX**  
**Pac. Cen. Pac. Or.**  
 0,0°C 0,0°C



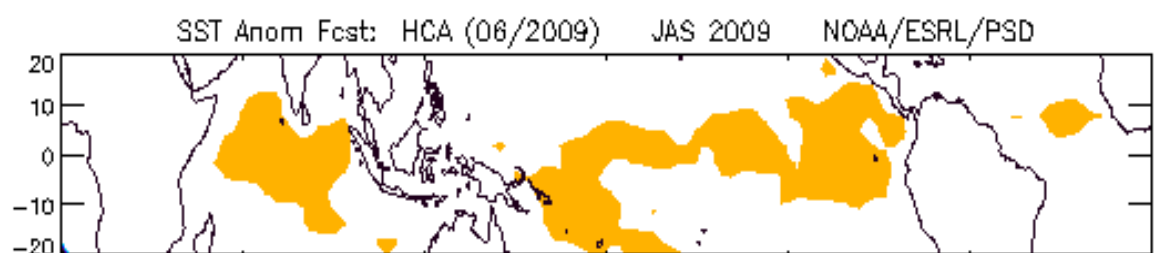
1.5°C 1.5°C



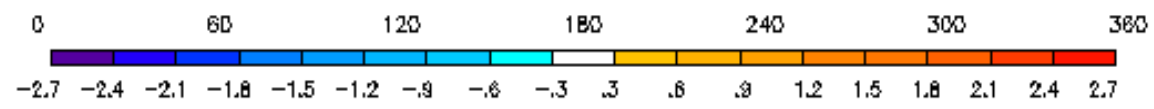
0,0°C 0,0°C



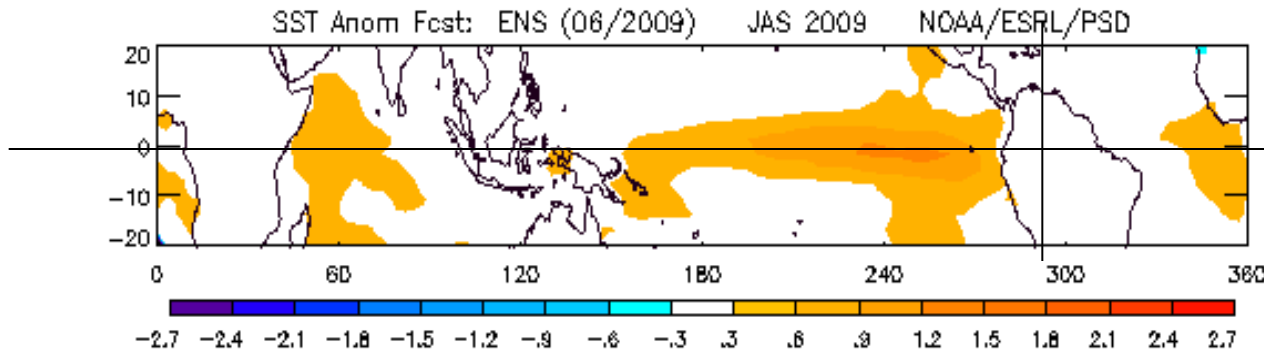
1,2°C 0,6°C



0,6°C 0,3°C



Fuente NOAA



**ANOM. MAX**

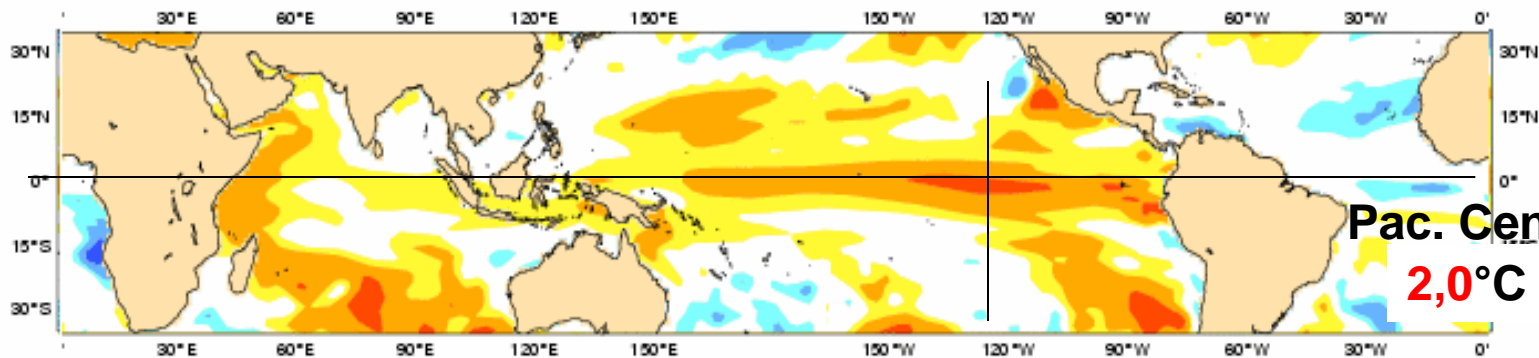
**Pac. Cen. Pac. Or**  
**1,2°C 0,6°C**

**ECMWF Seasonal Forecast**  
**Mean forecast SST anomaly**

Forecast start reference is 01/06/09  
 Ensemble size = 41, climate size = 275

**System 3**  
**JAS 2009**

No significance test applied



**Pac. Cen. Pac. Or**  
**2,0°C 2,0°C**

Forecast issue date: 15/06/2009



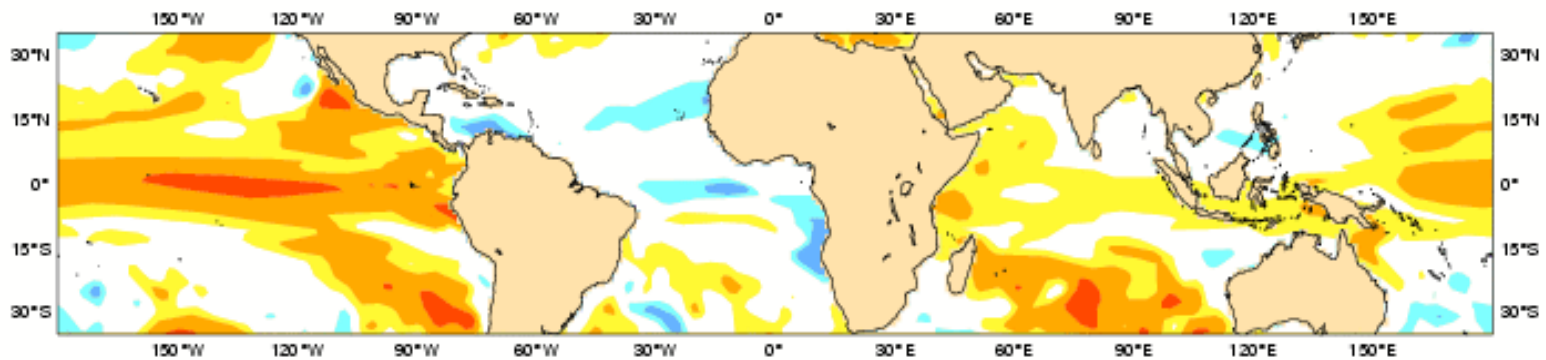
Fuente ECMWF

# ECMWF Seasonal Forecast Mean forecast SST anomaly

Forecast start reference is 01/08/09  
Ensemble size = 41, climate size = 275

## System 3 ASO 2009

No significance test applied

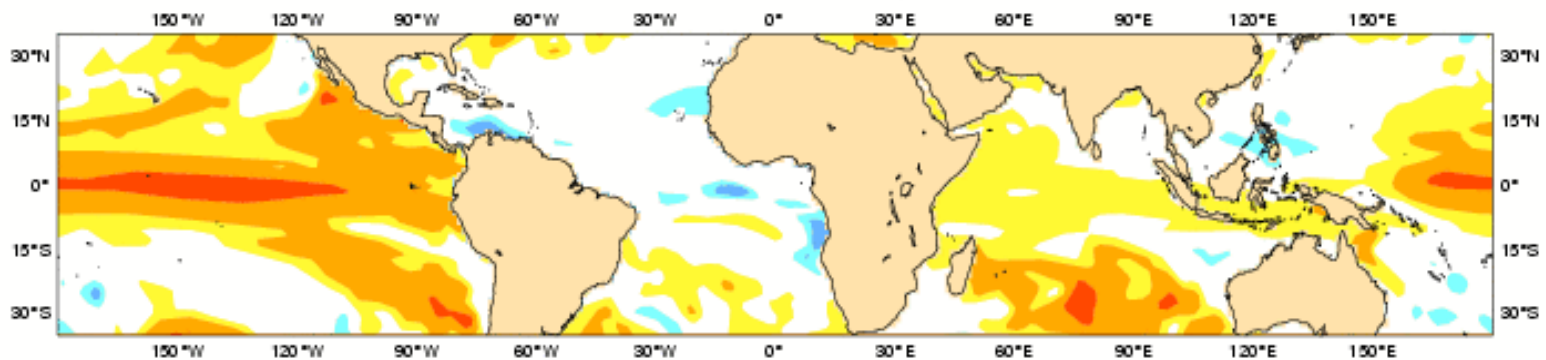


# ECMWF Seasonal Forecast Mean forecast SST anomaly

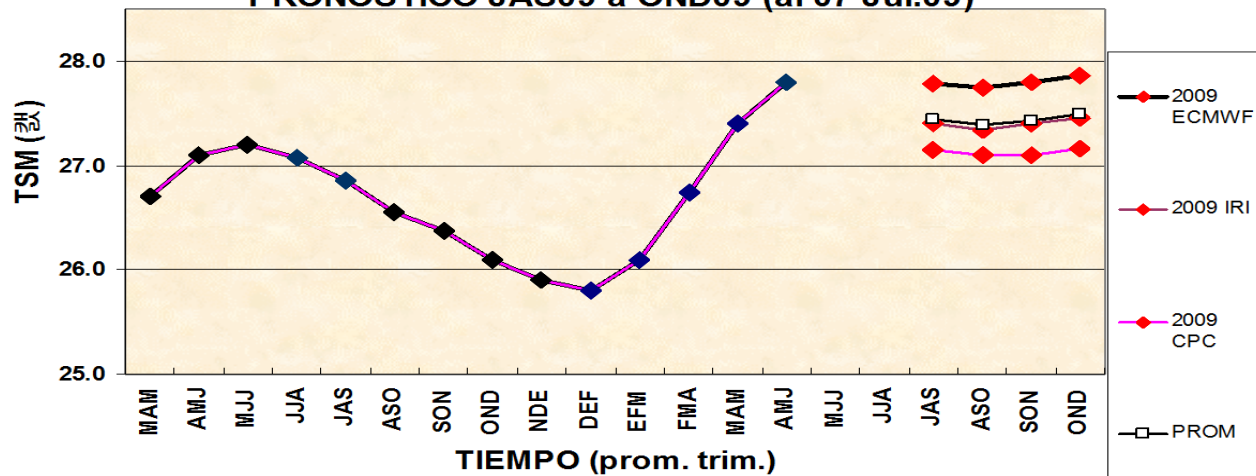
Forecast start reference is 01/08/09  
Ensemble size = 41, climate size = 275

## System 3 SON 2009

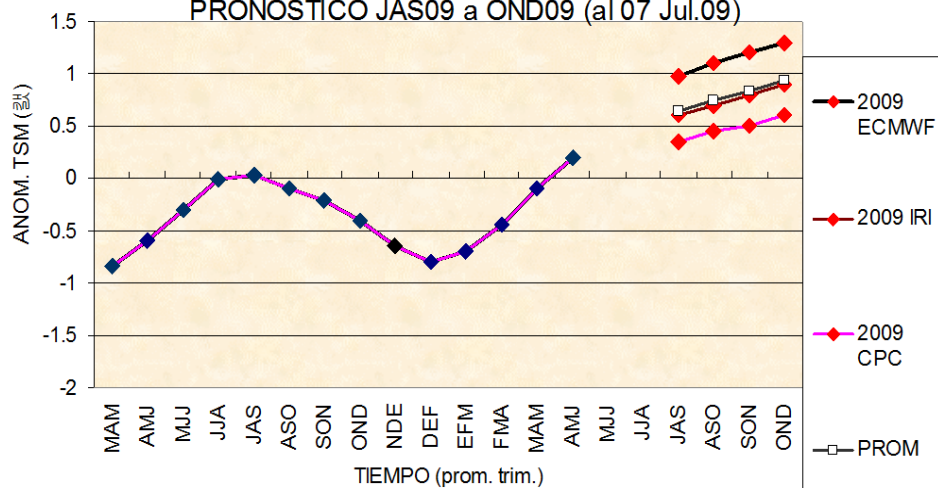
No significance test applied



**INDICE NI? OCEANICO (area Ni? 3.4)**  
**PRONOSTICO JAS09 a OND09 (al 07 Jul.09)**



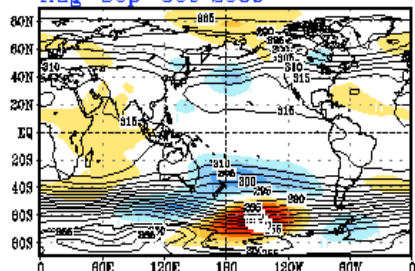
**INDICE NI? OCEANICO (area Ni? 3.4)**  
**PRONOSTICO JAS09 a OND09 (al 07 Jul.09)**



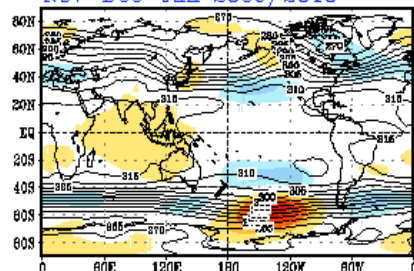


CFS seasonal z700 anomalies (m; shaded) and total (dm; contours)

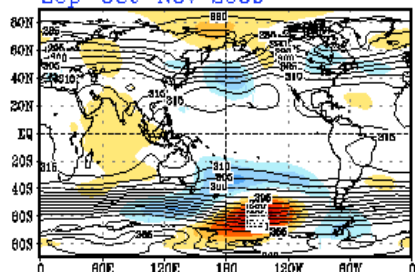
Aug-Sep-Oct 2009



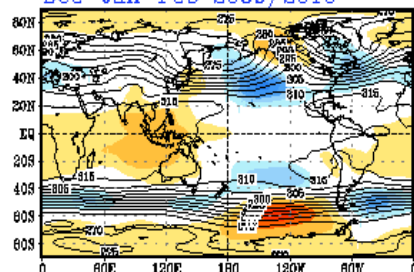
Nov-Dec-Jan 2009/2010



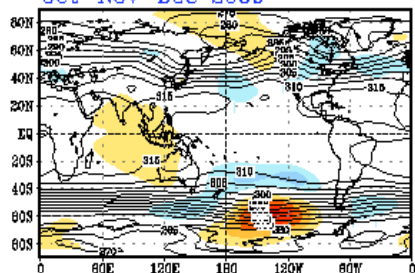
Sep-Oct-Nov 2009



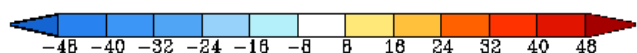
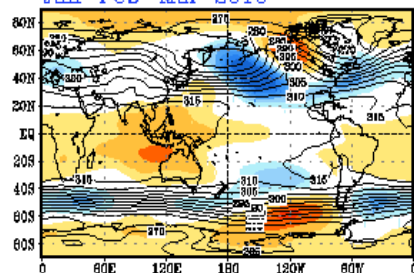
Dec-Jan-Feb 2009/2010



Oct-Nov-Dec 2009



Jan-Feb-Mar 2010



Anomalía de Altura geopotencial  
700 hPa

# PRONOSTICO DE PRESIONES ATMOSFERICAS

ECMWF Seasonal Forecast

Mean MSLP anomaly

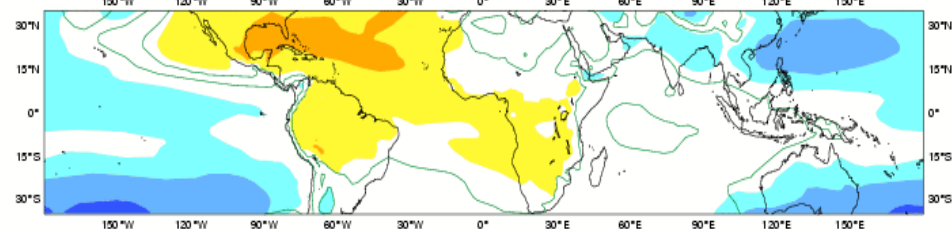
Forecast start reference is 01/08/09

Ensemble size = 41, climate size = 275

System 3

JAS 2009

Solid contour at 1% significance level



Forecast issue date: 15/08/2009



ECMWF Seasonal Forecast

Mean MSLP anomaly

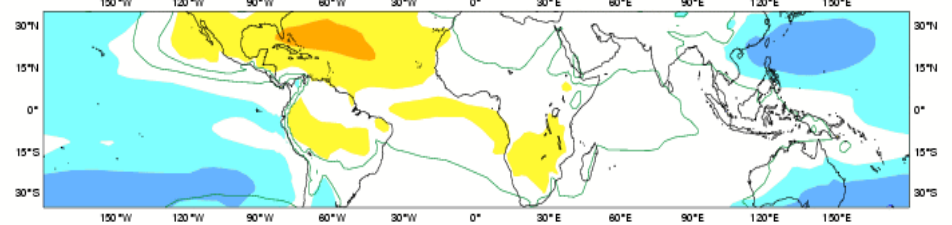
Forecast start reference is 01/08/09

Ensemble size = 41, climate size = 275

System 3

ASO 2009

Solid contour at 1% significance level



Forecast issue date: 15/08/2009



Anomalía de Presión Atmosférica  
Al nivel del Mar

## Conclusiones

Los modelos climáticos internacionales, continúan indicando el calentamiento de las temperaturas superficiales del mar en el Océano Pacífico ecuatorial, con predominio de anomalías positivas entre ligeras a moderadas, durante el trimestre julio a setiembre 2009.

El resumen de los modelos analizados indica para el trimestre julio a setiembre 2009 anomalías de TSM promedio de  $+0.64^{\circ}\text{C}$ , y TSM promedio de  $27,45^{\circ}\text{C}$  en el área Niño 3.4.

## **RESUMEN**

Los modelos climáticos internacionales, continúan indicando el calentamiento de las temperaturas superficiales del mar en el Océano Pacífico ecuatorial, con predominio de anomalías positivas entre ligeras a moderadas, durante el trimestre julio a setiembre 2009