



PERÚ

**Ministerio
del Ambiente**

**Servicio Nacional de Meteorología
e Hidrología del Perú - SENAMHI**

**Dirección Regional de
Tacna y Moquegua**



Boletín Hidrometeorológico Regional de Moquegua

Nº 06 – JUNIO 2014

Boletín Hidrometeorológico Regional de Moquegua



CONVENIO DE COOPERACION TECNICA INTERINSTITUCIONAL

GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA - SENAMHI

AÑO II - N° 06 – JUNIO 2014

DIRECTORIO

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

Ing. Amelia Díaz Pabló
Presidenta Ejecutiva del SENAMHI

Ing. Ezequiel Villegas Paredes
Director Científico del SENAMHI

Ing. Guadalupe Miranda Espinoza
Directora Regional SENAMHI Tacna y Moquegua

Ing. Edgar Janampa Perez
Especialista en Hidrometeorología

GOBIERNO REGIONAL DE MOQUEGUA

Ing. Martín Vizcarra Cornejo
Presidente Regional de Moquegua

Ing. Agapito Mamani Luis
Gerente Regional de Recursos Naturales y
Gestión del Medio Ambiente

Ing. Ricardo Huacho Cuayla
Sub Gerente de Recursos Naturales
y Secretario Técnico de Defensa Civil

Ing. Estanislao Alejandro Maquera Callo
Especialista Hidrometeorológico
Responsable de la Elaboración
(Oficina de Enlace Moquegua)

MOQUEGUA - PERÚ



INDICE

Editorial	4
COMPONENTE METEOROLÓGICA	5
Evaluación Meteorológica	5
Temperatura de Mar y Precipitación	5
Temperatura Máxima	6
Temperatura Mínima	7
COMPONENTE HIDROLÓGICA	8
Evaluación Hidrológica	8
COMPONENTE AGROMETEOROLÓGICA	9
Evaluación Agrometeorológica	9
Heladas meteorológicas, Temperatura Mínima Absoluta	10
COMPONENTE AMBIENTAL	11
Día Mundial del Medio Ambiente	11
Monitoreo de Radiación Ultravioleta en la ciudad Moquegua	11
PERSPECTIVAS	12
Perspectivas climáticas trimestre Junio-Agosto 2014	12
MONITOREO FENOMENO DEL NIÑO/NIÑA	13
MISCELANEA	14



EDITORIAL

La Dirección Regional del SENAMHI Tacna y Moquegua, a través de la **OFICINA de ENLACE SENAMHI MOQUEGUA**, como ente responsable de las actividades Hidrometeorológicas en las Región de Moquegua pone a disposición de las entidades públicas, privadas y población en general, el **BOLETÍN HIDROMETEOROLOGICO REGIONAL DE MOQUEGUA** correspondiente al mes de **Junio 2014**, que contiene la información meteorológica, hidrológica, agrometeorológica y medio ambiental, las proyecciones climáticas para el mes siguiente, siendo este el 6to Boletín año 2014 editado en virtud al **Convenio de Cooperación Técnica Interinstitucional entre el Gobierno Regional de Moquegua y el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú SENAMHI**.

En el mes de junio, los indicadores oceanográficos en el Pacífico tropical central y oriental presentaron anomalías positivas; manifestó la llegada de la persistencia del calentamiento hacia la costa peruana, se observó un Anticiclón del Pacífico Sur intenso, pero al oeste de su posición, sin embargo por su configuración favoreció a bajas presiones en la costa, lo cual se reflejó en el incremento de la TSM y la temperatura del aire a lo largo del litoral; la actividad convectiva estuvo ausente

Para los próximos dos meses se espera que las actuales anomalías observadas, declinen. Este evento El Niño Costero sería de una magnitud más débil que moderada y terminaría entre julio y agosto.

El comportamiento pluviométrico correspondiente al mes de junio se caracterizó por ausencia de precipitaciones en las zonas altas, mientras que en la zona costera las lluvias fueron superiores a su valor normal, producto de las condiciones de cobertura nubosa debido al calentamiento de agua de mar.

Las temperaturas mínimas fueron superior a su valor normal en las zonas costeras con anomalía de +0.6°C en Punta Coles y una media de 16.1°C; mientras que en las zonas altas las mínimas presentaron anomalías negativas, en la ciudad Moquegua la mínima fue de 9.2°C con una anomalía de -0.4°C, mientras que en la estación de Umalzo ubicado a 4425 msnm., la mínima media mensual fue de fue de -12.8°C.

Las temperaturas máximas a nivel de las zonas costeras presentaron valores superior a su normal histórica, con una anomalía de +0.6°C y una máxima media de 19.6°C según reporte de la estación CO-Punta Coles; de igual forma en las zonas medias y altas las temperaturas máximas presentaron anomalías positivas, en la ciudad de Moquegua se registró una media de 26.0°C, Ubinas 19.6 y Umalzo 11.4°C.

Durante el mes de mayo se registraron heladas meteorológicas en CO-Ubinas, CO Ichuña con una frecuencia de 17% y 97% respectivamente con intensidad de suave a moderado, mientras que la estación CO-Umalzo se registró heladas con una frecuencia de 100% (30 días) con intensidad muy severa.

El presente Boletín nos permitirá mantenernos informados para tomar medidas preventivas frente a la presencia de condiciones climáticas extremas.

La Dirección

COMPONENTE METEOROLÓGICA

EVALUACION METEOROLOGICA

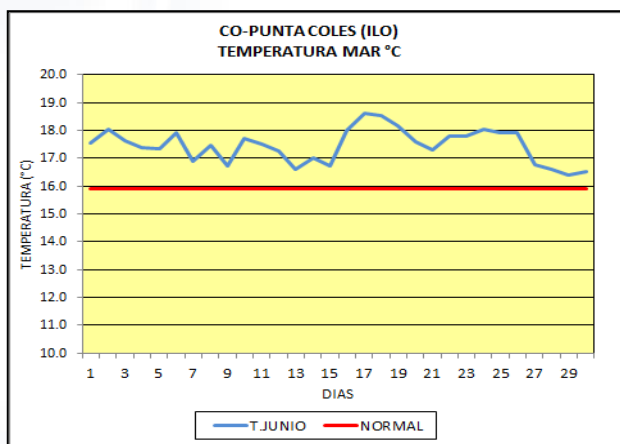
TEMPERATURA DE AGUA DE MAR

A lo largo de todo el litoral peruano, la TSM mostró anomalías positivas a lo largo del litoral norte y central, mostrando la presencia de núcleos con anomalías positivas de hasta +4°C principalmente en la zona norte (Tumbes, Piura, Lambayeque y la Libertad) y centro (Ancash y Lima). Estas anomalías persistieron como consecuencia del arribo de la onda Kelvin y su reflejo hacia el sur durante el pasado, asociado a bajas presiones que permitieron la persistencia de las aguas cálidas hasta el centro del país.

El monitoreo diario de la variación de las anomalías de la TSM en zonas costeras, continuó manifestando la persistencia de la onda Kelvin en varias estaciones en el norte y centro del litoral, mostrando anomalías entre +2° a +4°C, sobre su normal. Cabe resaltar que hacia fines de mes, las anomalías han decaído en gran parte de las zonas costeras.

La temperatura superficial de agua del mar (TSM) en las costas de la región Moquegua, según la estación CO-Punta Coles (Ilo), presentó una media mensual de 17.5 °C, la cual fue superior a su valor normal en +1.6 °C, es decir las aguas marinas vienen registrando temperaturas ligeramente cálidas; la temperatura más alta fue de 18.6 °C el día 17 de junio, mientras que la temperatura más baja fue de 16.4 °C la cual se registró el día 29 de junio, en el siguiente gráfico se observa el comportamiento de la temperatura de agua de mar durante el mes de mayo. Ver gráfico N°01.

Gráfico N° 01. TEMPERATURA DE AGUA DE MAR



PRECIPITACIÓN

El comportamiento pluviométrico correspondiente al mes de junio se caracterizó por ausencia de precipitaciones en las zonas altas, mientras que en la zona costera las lluvias fueron superiores a su valor normal, producto de las condiciones de cobertura nubosa debido al calentamiento de agua de mar. Ver graf. N°02 y 03.

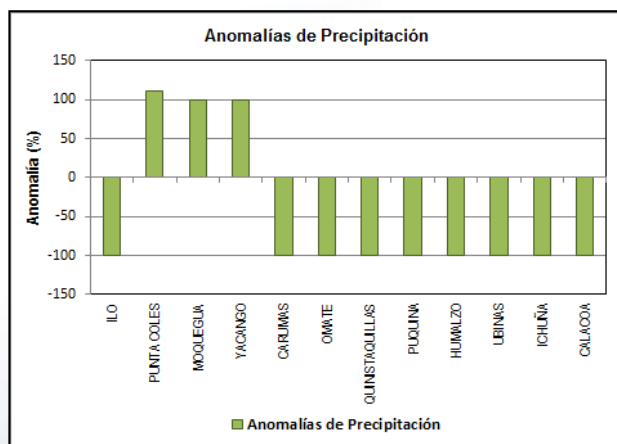
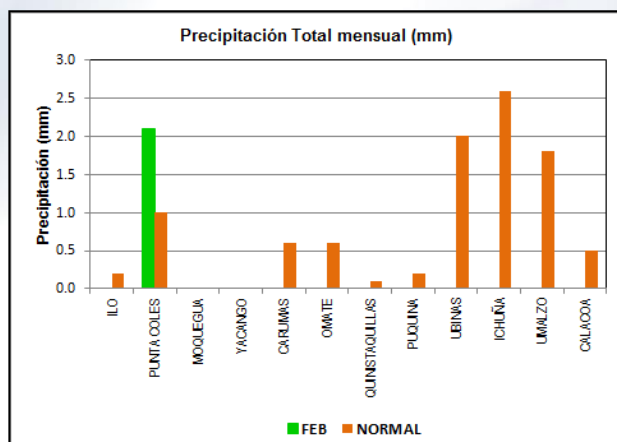
COSTA:

En las zonas costeras de la región Moquegua, las precipitaciones fueron escasas, se registró un total de 2.1 mm., en la estación CO-Punta Coles, las formas de precipitación fueron de llovizna, niebla y neblinas, predominaron días con cielo cubierto durante las primeras y últimas horas del día.

SIERRA:

Las precipitaciones pluviales en las zonas altas de Moquegua fueron nulas, predominaron condiciones de cielo despejado característico de la estación de invierno en el hemisferio sur.

Cabe indicar que es normal la deficiencia de lluvias durante este mes debido a que la época de lluvia comprende desde diciembre a marzo.



TEMPERATURA MAXIMA

COSTA.-

En el mes de junio, los indicadores oceanográficos en el Pacífico tropical central y oriental presentaron anomalías positivas; manifestó la llegada de la persistencia del calentamiento hacia la costa peruana, se observó un Anticiclón del Pacífico Sur intenso, pero al oeste de su posición, sin embargo por su configuración favoreció a bajas presiones en la costa, lo cual se reflejó en el incremento de la TSM y la temperatura del aire a lo largo del litoral; la actividad convectiva estuvo ausente.

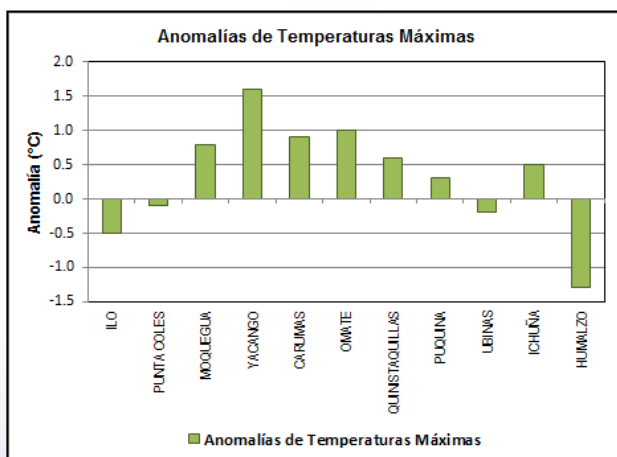
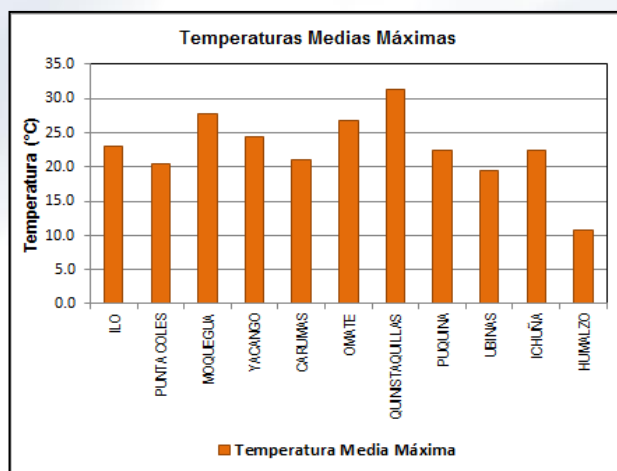
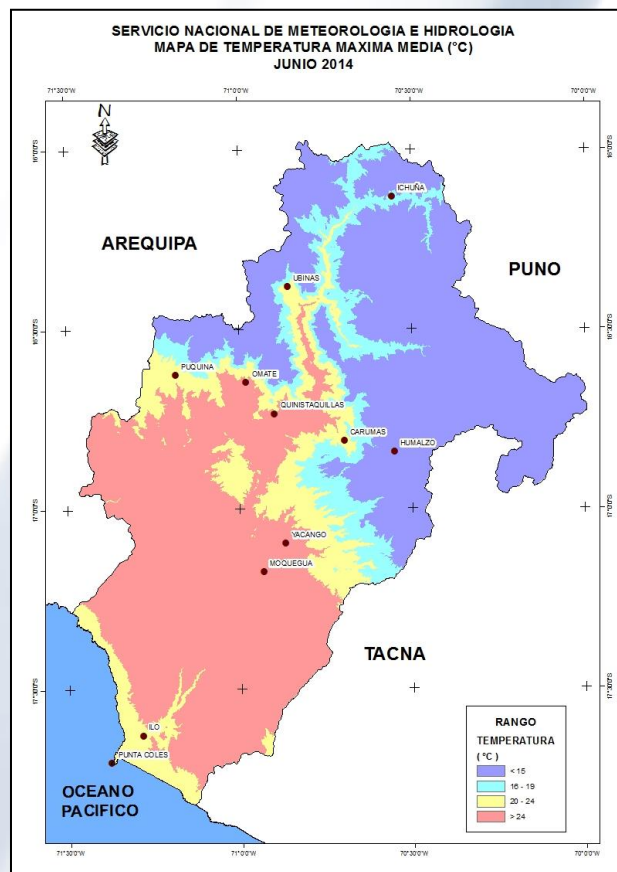
Las temperaturas máximas durante el mes de junio registraron valores superiores a su valor normal, esto según el registro de la estación CO-Punta Coles, la cual presento una media máxima mensual de 19.6 ° C., y una anomalía de +0.6 ° C. Ver gráfico N° 04 y 05.

SIERRA.-

En las zonas altas durante el mes de junio las temperaturas máximas fueron superior a su normal histórico, predominaron condiciones de cielo despejado durante el día, y alta radiación UV al mediodía; durante el mes no se ha registrado evento meteorológico extremo (nevadas); las temperaturas máximas registradas fluctuaron: 28.6 °C en Quinistaquillas, 26.7 °C en Omate, 24.0°C en Yacango, 20.3 en Ichuña, 19.6°C en Ubinas, y 11.4°C en Umalzo. Se registraron las siguientes anomalías positivas: +2.4.3 °C Omate, +1.9°C en Carumas, +1.6 °C en Ichuña y +1.1 °C en Umalzo. Ver gráfico N° 04 y 05.

COMPORTAMIENTO ESPACIAL

El Mapa 1 muestra la distribución de las temperaturas máximas registradas durante mes de junio, se observa que en las zonas costeras y zonas medias (Puquina, Carumas) las temperaturas máximas fluctuaron de 20.0°C a 24.0°C., en las zonas bajas (valles Moquegua, bajo Tambo) las temperaturas máximas registraron valores de superior a 24.0°C., en las zonas medias (valles Alto Tambo) las temperaturas máximas fluctuaron de 16.0°C a 19.0°C; mientras que en las zonas altas (altiplano) sobre los 4000 msnm las temperaturas máximas registraron valores menor a 15°C.



TEMPERATURA MÍNIMA

COSTA.-

Continúa el calentamiento de las aguas del Pacífico debido al arribo de las ondas Kelvin cálidas al pacífico central y oriental, las cuales conllevan a una tendencia positiva en las anomalías de la temperatura superficial del mar que guardan una relación directa con el incremento de temperaturas del aire en el litoral costero.

Las temperaturas mínimas fueron superior a su normal, con anomalías de +1.0°C en el Algarrobal y +0.6°C en CO-Punta Coles, las temperaturas mínimas medias mensuales fueron de 16.1 °C en Punta Coles y 13.7 °C en El Algarrobal. (Ver gráfico N° 6 y 7).

SIERRA.-

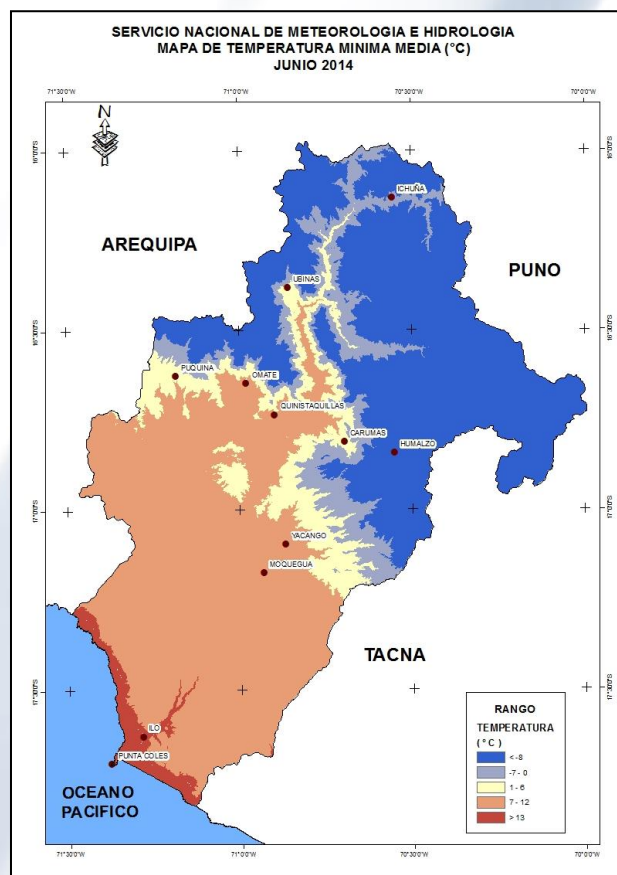
Las temperaturas mínimas, tuvieron un comportamiento variado, con anomalías positivas y negativas, continúa el descenso de las temperaturas mínimas en las zonas medias y altas condiciones características de la estación de invierno, predominando condiciones de cielo despejado, situación que motivaron la presencia de heladas y sensación de frío.

Las temperaturas mínimas medias mensuales fueron de: 9.2 °C en ciudad Moquegua, 9.2°C en Quinistaquillas, 7.5 °C en Omate, 3.0°C en Carumas, 1.3 °C en Ubinas, -1.9 °C en Ichuña, y -12.8 °C en Umalzo.

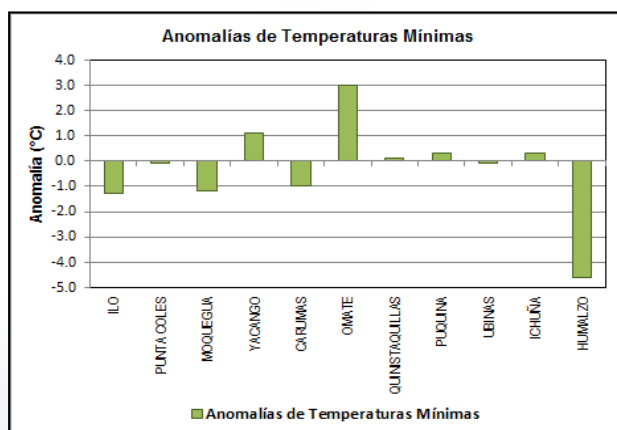
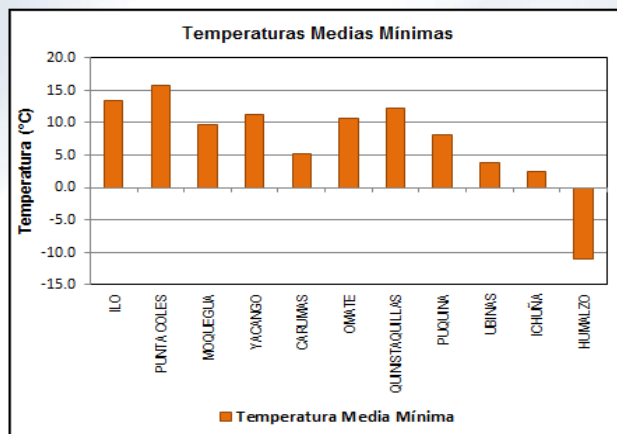
Las anomalías positivas fluctuaron de +1.0°C en Puquina, 0.9 °C en Omate, +0.4°C en Ubinas; y las anomalías negativas fluctuaron de: -1.8°C en Carumas, -1.3°C en Quinistaquillas -1.2°C en Yacango, -4.3°C en Umalzo. (Ver gráfico N° 6 y 7).

COMPORTAMIENTO ESPACIAL

El Mapa 2 muestra la distribución de las temperaturas mínimas registradas durante el mes de junio 2014, se observa que en las zonas costeras las mínimas registraron valores superior a 13°C., en las zonas de los valles bajos las mínimas registraron valores entre 7°C a 12°C, en las zonas de los valles interandinos (Puquina, Carumas, Ubinas) las mínimas registraron valores entre 1°C a 6°C; mientras que en los valles altos (Ichuña) las mínimas fluctuaron de 0°C a -7°C.; mientras que en las zonas altas (altiplano) sobre los 4000 msnm las temperaturas mínimas registraron valores menor a -8°C.



Mapa 02. Temperatura mínima media mensual



COMPONENTE HIDROLÓGICA

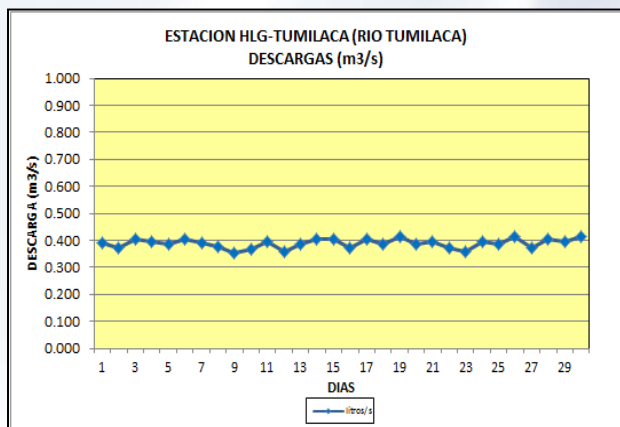
EVALUACIÓN HIDROLÓGICA

Durante el mes de junio, el comportamiento de los ríos de la región se ha caracterizado por presentar periodo de los niveles y caudales medio mensuales similares al mes anterior, característico de la época de estiaje y ausencia de precipitaciones, el comportamiento de los caudales, tienden a disminuir los meses posteriores.

La disponibilidad de agua en los reservorios, también se ha visto afectada mostrando a la fecha volúmenes de almacenamiento inferiores al año hidrológico 2012-2013.

El río Tumilaca, cuyas aguas son medidas en la estación HLG-Tumilaca, durante el mes de junio presentaron descargas con un comportamiento uniforme, observándose ligeras variaciones diarias durante el mes, tal como se observa en el gráfico N°08, registrándose una descarga media de 0.388 m³/segundo, registrándose una descarga máxima de 0.415 m³/s el día 30 de junio y una descarga mínima de 0.353 m³/s el día 09 de junio. Ver gráfico N° 08.

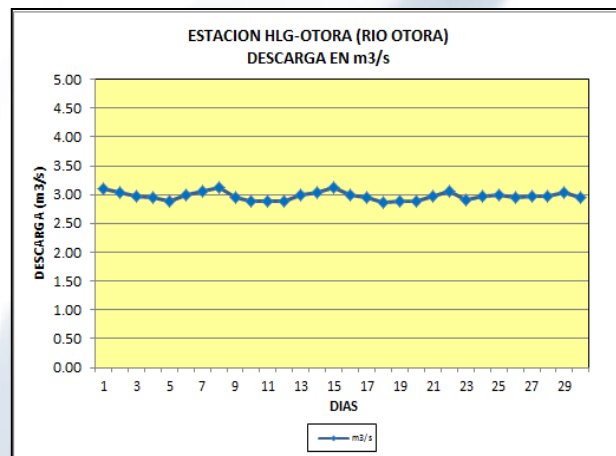
Gráfico N° 08. DESCARGAS DEL RIO TUMILACA



El río Otorá, cuyas aguas son medidas en la estación HLG-Otorá, durante el mes de junio, las descargas presentaron un comportamiento regular con ligera variación diaria, se observa ligeros incrementos puntuales durante la primera y tercera década, la escasez hídrica de este cauce son compensadas por la represa Pasto Grande, se registró una descarga media de 2.976 m³/s, se tuvo una descarga máxima de 3.121 m³/s los días 9 y 15 de junio, y una descarga mínima de 2.860 m³/s el día 18 de junio, cabe indicar que los

caudales de este río son reguladas por los volúmenes provenientes de las descargas de la represa Pasto Grande. Ver gráfico N°09.

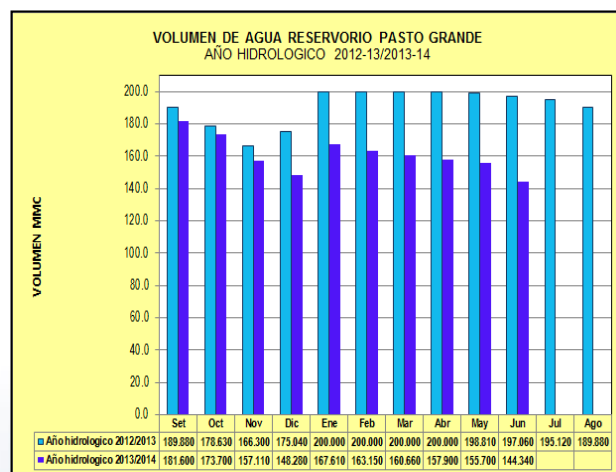
Gráfico N° 09. DESCARGAS DEL RIO OTORA



Disponibilidad de agua recursos hídricos en el sistema regulado Represa Pasto Grande

La represa Pasto Grande, durante el año hidrológico 2012-2013 se observa que se registraron volumen de almacenaje superior al año hidrológico 2013-14 (setiembre-abril), debido a la escasa precipitación que se viene registrando durante el presente año; según el gráfico N° 10 se observa que durante el año hidrológico 2012-13 registró un volumen máximo de 200 MMC durante los meses de enero a abril, y un volumen mínimo de 166.3 MMC el mes de noviembre; mientras que en el año hidrológico 2013-2014 se observa la reducción de volumen en relación al año 2012-13, esto a consecuencia de la demanda de agua para la campaña agrícola y la ampliación de la frontera agrícola, es así que durante el mes de junio (día 30) se tiene un volumen de almacenamiento de 144.34 MMC. Ver gráfico N°10.

Gráfico N° 10. VOLUMEN REPRESA PASTO GRANDE



FUENTE: Proyecto Especial Regional Pasto Grande

COMPONENTE AGROMETEOROLÓGICA

CONDICIONES AGROMETEOROLÓGICAS

COSTA

Las condiciones térmicas en el mes de junio fueron de 13.7 a 21.7° C, continuaron ligeramente templado, con días con cielo cubierto durante las primeras horas, con presencia de nieblas y lloviznas. Las temperaturas máximas ligeramente inferior su normal, las temperaturas mínimas sobre su normal histórica, para la CO Ilo ubicada en el valle El Algarrobal, las anomalías estuvieron entre los siguientes valores: -0.6° C para las condiciones diurnas y +1.0° C para las condiciones nocturnas.

Olivo (*Olea europea L.*)

Las condiciones térmicas fueron favorables para, la fase de maduración final, en el valle El Algarrobal, dicho cultivo continuo con ataque persistente de la queresá (Orthezia olivícola) y el hongo fumagina con daño de 7%.

Tendencia: Las temperaturas máximas superior a su normal y las mínimas igual a su normal. El cultivo del olivo en Ilo continuará en la fase de maduración final. La principal labor será la cosecha.

SIERRA

Las condiciones térmicas en junio fueron de -1.9 a 28.6 °C continuaron las condiciones climáticas frías. Las condiciones diurnas tuvieron anomalías de 0.5°C a 2.4°C la mayor anomalía corresponde a la estación CO-Omate. El comportamiento nocturno presentó anomalías de -1.8°C a +1.0°C, la más baja anomalía se presentó en la estación CO-Carumas, las lluvias fueron nulas -100%, para compensar las deficiencias hídricas los agricultores están utilizando riego con dotaciones menores y distanciadas que se traducirá en la disminución de los rendimientos de los cultivos como el orégano, maíz trigo, alfalfa. Ver cuadro N°01.

El Palto (*Persea americana* Mill.)

El palto variedad *Fuerte*, en la CP-Moquegua se encontró en la fase de fructificación plena al 20 %, CO-Omate en floración 70%, Tumilaca maduración final; en lo referente al palto variedad *Hass* en la CO Yacango se encontró en la fase de foliación inicio al 20% en buen estado, sin presencia de plagas.

Tendencia: Las temperaturas nocturnas inferior a su normal y las diurnas superior a su normal. El cultivo del palto continuará en la fase de fructificación plena en Moquegua, y Omate, en floración plena.

CUADRO N° 01 : CONDICIONES AGROCLIMATICAS DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS

ESTACIÓN METEOROLÓGICA	CULTIVO		FASE FENOLOGICA		FECHA	ENFERMEDES/PLAGAS Y/O EVENTOS METEOROLOGICOS	ESTADO DEL CULTIVO (GRADO)
	NOMBRE	VARIEDAD	FASE	%			
COSTA							
CO Ilo	olivo	Sevillana	maduración completa final	100	30-06-14	Orthezia, fumagina 7%	3
SIERRA							
PLU Calacoa	alfalfa	Yaragua	botón floral	15	30-06-14	ninguna	2
	orégano	Nigra	crecimiento vegetativo 18 cm	20	30-06-14	ninguna	2
CO Carumas	alfalfa	Yaragua	brotación	100	23-06-14	ninguna	2
	orégano	Chino	brotación	80	23-06-14	ninguna	2
	trigo	Amarillo mentana	maduración lechosa	70	23-06-14		2
	papa	Tomasa condemayta	brotos laterales	100	23-06-14	ninguna	2
CP Moquegua	palto	Fuerte	fructificación plena	20	30-06-14	ninguna	1
	vid	Cardinal	reposo vegetativo		30-06-14	ninguna	1
	vid	Thompson s.	reposo vegetativo		30-06-14	ninguna	1
CO Omate	palto	Fuerte	floración plena	70	30-06-14	queresa	2
CO Puquina	haba	Verde de la zona			descanso		
CO Quinistaquillas	maíz	Blanco de la zona	maduración cornea	100	30-06-14	ninguna	2
	vid	Negra corriente	eposo vegetativo (caída hojas)	7	30-06-14	ninguno	2
HLG Tumilaca	Palto	Fuerte	Maduración final		1992	Phytophthora 70	3
CO Yacango	Palto	Hass	Foliación inicio	20	30-06-14	ninguna	2

HELADAS METEOROLOGICAS

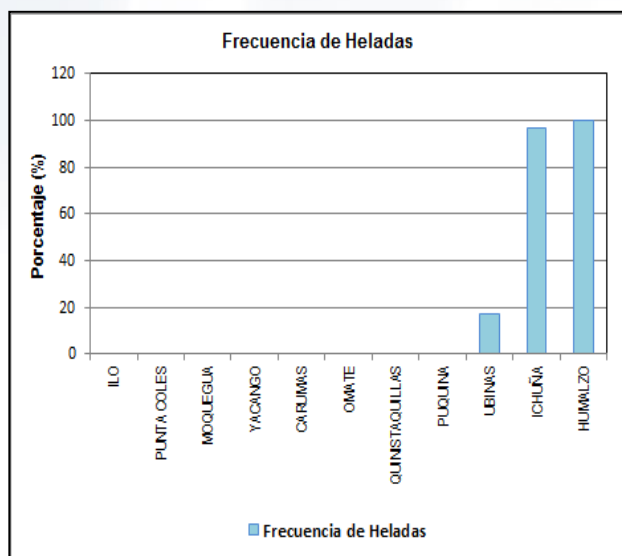
Las heladas durante el mes de junio tuvieron un comportamiento de ligeramente superior en frecuencia e intensidad en relación al mes anterior, esto debido a que se presentaron con cielo despejado con temperaturas mínimas igual o inferior a 0°C, se registraron heladas con mayor frecuencia en la zonas altas ubicados sobre los 4000 msnm; y menor frecuencia en los valles altoandinas: en la estación de Ichuña se tuvo una frecuencia de 97 (29 días), en Ubinas se tuvo una frecuencia de 17% (05 días) con intensidad de suave a moderado.

Mientras que en la zona de cordillera estación CO-Umalzo (4425 msnm) se registró heladas con una frecuencia de 100% (30 días) las cuales fueron de intensidad muy severa.
Ver cuadro N°02 y grafico N° 10.

Cuadro N°02. Frecuencia de Heladas Meteorológicas

ESTACION	DECADA	N° DIAS	FRECUENCIA (%)	INTENSIDAD
UMALZO (4425 msnm)	1ra	10	100	MUY SEVERA
	2da	10		MUY SEVERA
	3ra	10		MUY SEVERA
ICHUÑA (3800 msnm)	1ra	10	97	MODERADA
	2da	9		SUAVE
	3ra	10		SUAVE
UBINAS (3370 msnm)	1ra	4	17	SUAVE
	2da	0		
	3ra	1		SUAVE

Grafico N°10. Frecuencia de Heladas Meteorológicas



TEMPERATURAS MINIMAS ABSOLUTAS

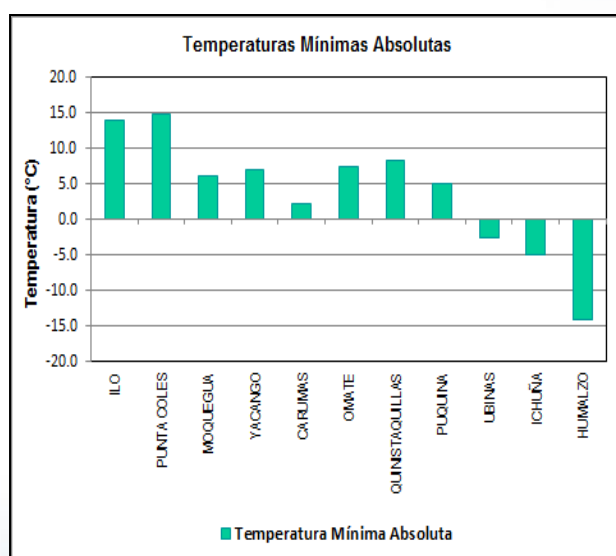
Según el reporte de las estaciones climatológicas se tiene que en las zonas costeras las temperaturas mínimas fueron inferiores a su normal histórica, la temperatura mínima más baja se presentó en la ciudad de Ilo registrándose una mínima absoluta de 14.0 °C el día 10.

En las zonas altas los valores más bajos se registraron durante la primera y segunda década debido a las condiciones de cielo despejado durante la noche, con valores extremos de :
Quinistaquillas 6.5°C día 9, ciudad Moquegua 4.5°C día 7, en Omate 6.9 °C los días 14 y 28, en Puquina 6.6°C día 10, en Yacango 5.0 °C día 9, mientras que en la estación Umalzo (4425 msnm) se registró la temperatura mínima absoluta más baja de -16.6°C el día 13. Ver cuadro N° 03 y grafico N° 11.

Cuadro N°03. Temperaturas mínimas absolutas

TEMPERATURA MINIMA ABSOLUTA (°C)			
SECTOR	ESTACION	°C	DIA
COSTA	ILO	11.8	19.0
	PUNTA COLES	14.0	10.0
SIERRA	MOQUEGUA	4.5	7.0
	YACANGO	5.0	9.0
	CARUMAS	2.2	13.0
	OMATE	6.9	14,28
	QUINISTAQUILLAS	6.5	9.0
	PUQUINA	6.6	10.0
	UBINAS	-2.4	30.0
	ICHUÑA	-3.7	9.0
	UMALZO	-16.6	13.0

Grafico N°11. Temperaturas mínimas absolutas



COMPONENTE AMBIENTAL

DÍA MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE (05 Junio).

En diciembre de 1972, la Asamblea General designó el 5 de junio como Día Mundial del Medio Ambiente, para sensibilizar a la opinión pública respecto de la necesidad de preservar y mejorar el medio ambiente. La fecha elegida fue en recuerdo al día en que inauguró, en Estocolmo en 1972, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, que llevó a la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Mensaje del Secretario General con ocasión del Día Mundial del Medio Ambiente

El Día Mundial del Medio Ambiente de 2014 se celebra durante el Año Internacional de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo, declarado por la Asamblea General de las Naciones Unidas para fomentar la sensibilización sobre las necesidades especiales de esta coalición diversa como parte del debate mundial sobre el modo de lograr un futuro sostenible para todos.

Las pequeñas naciones insulares del mundo, donde viven un total de más de 63 millones de personas, son conocidas como preciados destinos: lugares con una belleza natural extraordinaria, una cultura vibrante y una música apreciada en todo el planeta. Aunque en su conjunto son pequeñas, el tamaño del territorio de las pequeñas naciones insulares no refleja su importancia como guardianes de la riqueza de la naturaleza en la tierra y el mar. Estas naciones desempeñan un papel importante en la protección de los océanos, y muchas son lugares destacados para la diversidad biológica, ya que contienen algunas de las reservas más ricas de plantas y animales del planeta.

Las pequeñas naciones insulares comparten una misma idea sobre la necesidad de dar a nuestro planeta un rumbo sostenible. Esto requiere el compromiso de todos los sectores de la sociedad en todos los países. En el Día Mundial del Medio Ambiente, millones de personas, grupos comunitarios y empresas de todo el mundo participan en proyectos locales, desde campañas de limpieza a exposiciones de arte o campañas de plantación de árboles. Este año, insto a todos a pensar en la difícil situación de los pequeños Estados insulares en desarrollo e inspirarse en sus esfuerzos para hacer frente al cambio climático, fortalecer la resiliencia y trabajar para lograr un futuro sostenible. Eleva tu voz, no el nivel del mar.

El planeta Tierra es la isla que compartimos. Unamos nuestras fuerzas para protegerla.



Paisaje típico de Valle Alto Tambo

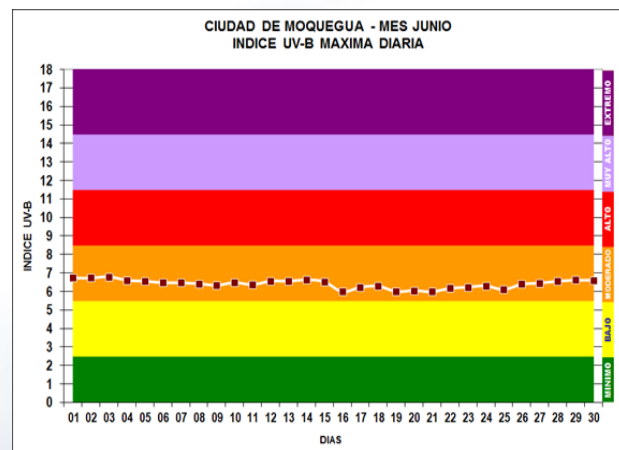
MONITOREO DE LA RADIACION ULTRAVIOLETA UV-B

En la Ciudad de Moquegua el SENAMHI cuenta con una estación de monitoreo de Radiación UV-B, instalado en la estación CP-Moquegua, la misma que registra información en forma diaria.

Durante el mes de junio el índice de radiación UV-B máximo, registró un promedio mensual de 6.4 a las 12:00 horas, la cual fue inferior a la media del mes de mayo en -0.9, se observa que los Índices UV registraron una disminución moderada en cuanto a las intensidades, debido a las condiciones de la estación de invierno y días con presencia de cielo nublado; este Índice medio es considerado para las personas como un nivel de riesgo **MODERADO** para la salud.

El comportamiento a **nivel diario** del Índice UV-B durante el mes de junio, se observa que predominaron índices de radiación UV (máximo diario) de nivel de riesgo **MODERADO**, con valores máximos diarios que fluctuaron de 6.0 a 6.8.

El día 03 de junio se registró el índice UV más alto con un valor de 6.8; y los días 16, 19, 20 y 21 de junio se registró el índice UV más bajo con un valor de 6.0. Ver graf. N° 12.



PERSPECTIVAS CLIMATICAS

Los modelos numéricos del tiempo y clima elaborados por SENAMHI pronostican las siguientes condiciones atmosféricas generales para el **trimestre Junio - Agosto 2014**.

TEMPERATURA MAXIMA

El efecto del calentamiento del mar incidirá sobre las condiciones térmicas de la costa norte. Temperaturas máximas sobre lo normal se concentrarán en la costa norte y parte de la costa central, aunque episódicamente influenciadas por la cobertura de nubes propias de la estación. Mientras que en la costa sur, las temperaturas tenderían a aproximarse a sus valores climáticos normales.

Por otro lado, en la región andina se esperan registros entre normal y sobre lo normal en los sectores norte y sur.

TEMPERATURA MINIMA

Se prevé que para el trimestre Junio-Agosto las temperaturas mínimas del aire presenten valores alrededor de su promedio climático en las zonas costeras, mientras que en las zonas de sierra las registren valores entre normal e inferior a su promedio climático.

Se espera la ocurrencia de eventos de heladas meteorológicas, las cuales se presentarán dentro de su frecuencia e intensidad habitual, sin embargo, intensificaciones de estas heladas ocurrirán debido a la incursiones de aire frío en niveles altos que ocasionarán repentinas caídas de temperaturas en la sierra sur como en regiones de Arequipa, Puno, Moquegua y Tacna.

PREVISION DE LLUVIAS

Para el trimestre Mayo-Junio-Julio-Agosto, existe una mayor probabilidad de que las condiciones pluviométricas se presenten dentro del normal histórico, especialmente a lo largo de la costa y sierra sur.

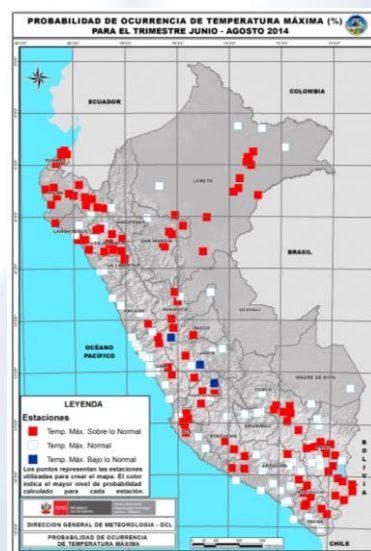


Fig. N° 01

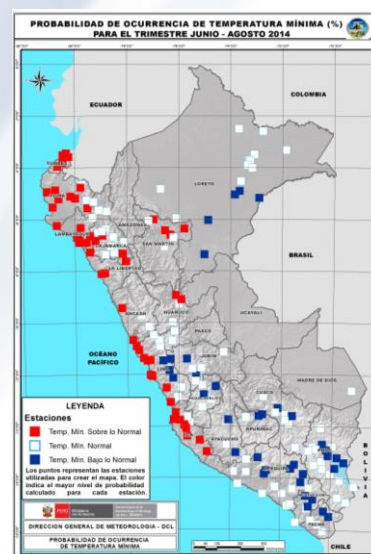


Fig. N° 02

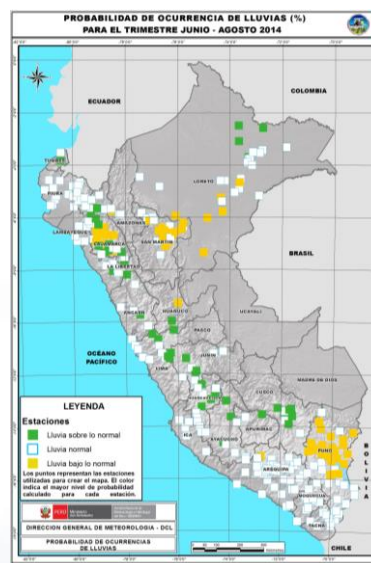


Fig. N° 03

Fig. 1, 2 y 3: Mapas de probabilidad de ocurrencia de temperaturas extremas y precipitaciones, trimestre Junio-Agosto 2014

FENOMENO EL NIÑO/LA NIÑA MES DE JUNIO (ENFEN)

CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS EN EL PACÍFICO TROPICAL

En el litoral peruano, durante el mes de junio, la temperatura superficial del mar (TSM) mantuvo, en promedio, anomalías positivas entre 1.0° y 3.1°C, las anomalías de la temperatura máxima y mínima del aire presentaron incrementos hasta de 3.4°C principalmente en la costa norte y central. Sin embargo, se observó una fuerte disminución del NMM a partir de mediados del mes, registrando anomalías negativas a lo largo de la costa del Perú en la última semana.

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS EN EL PACÍFICO ECUATORIAL

Durante el mes de junio, el Anticiclón del Pacífico Sur (APS) presentó una bifurcación de su núcleo con una anomalía mayor a +6 hPa, lo que ocasionó una intensificación de los vientos del Este en el Pacífico ecuatorial central. Sin embargo, frente a la costa peruana, los vientos se presentaron dentro de su variabilidad normal. Por otro lado, desde fines de junio, se vienen presentando anomalías del viento del Oeste en el Pacífico occidental.

PERSPECTIVAS

En la costa peruana se espera que durante el mes de julio la TSM, la TA y el NMM retornen a valores alrededor de su normal.

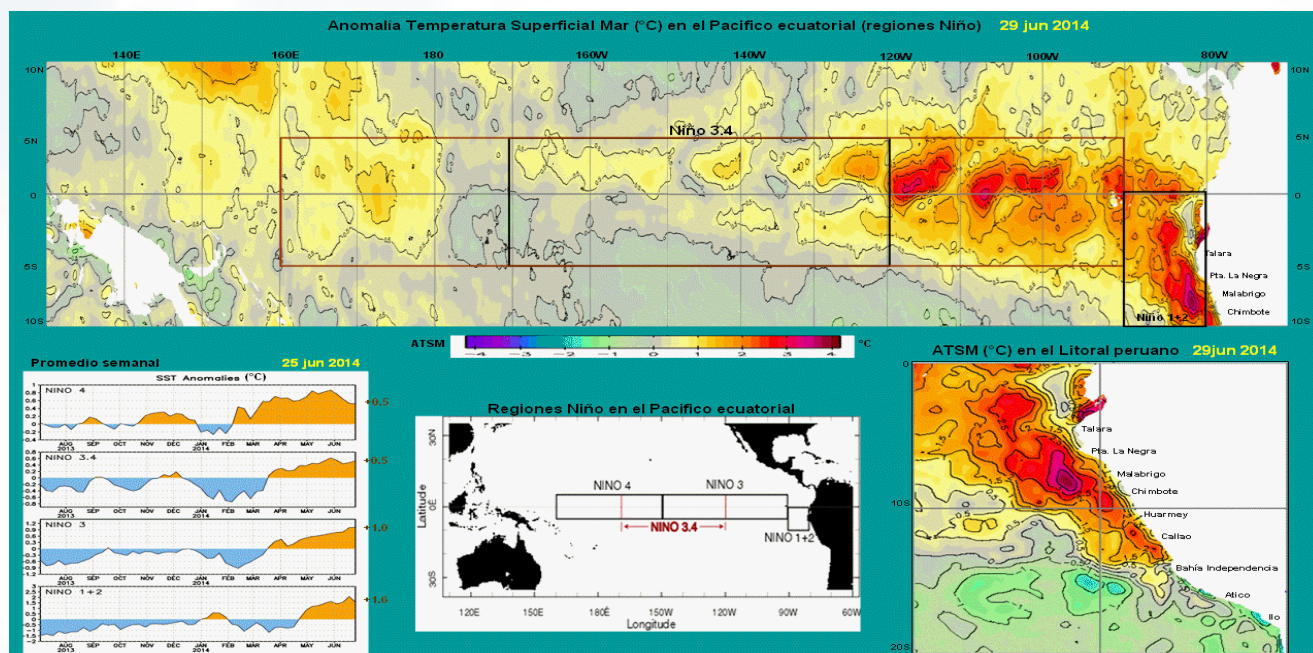
En el Pacífico ecuatorial occidental, de persistir las anomalías del viento del Oeste, se formaría una nueva onda Kelvin cálida.

Para los próximos dos meses se espera que las actuales anomalías observadas, declinen. Este evento El Niño Costero sería de una magnitud más débil que moderada y terminaría entre julio y agosto.

Para fines de año, en la costa peruana, no se descarta una posible reactivación de las condiciones cálidas, que según los modelos serían entre débiles a moderadas.

Por otro lado, los modelos numéricos para la región central del océano Pacífico (región Niño 3.4) pronostican condiciones entre neutras a cálidas moderadas para los siguientes tres meses. Para fines de año se pronostica un escenario entre cálido débil a cálido moderado.

El Comité Multisectorial ENFEN, de acuerdo con el análisis de las condiciones actuales y los pronósticos de los modelos numéricos, ratifica que no se esperarían el desarrollo de un evento El Niño extraordinario en la región Niño 1+2 para fines de año.



MISCELANEA

LOCAL

PARTICIPACION EN EL FORUM REGIONAL POR EL DIA DEL MEDIO AMBIENTE.

Se ha participado en el Fórum Ambiental por el Día del Medio Ambiente, organizado por la Comisión Ambiental Regional CAR, la misma que se realizó el día 05 de Junio, en el auditorium del Colegio de Ingeniero de Moquegua, donde se participó con la exposición “Presencia del Fenómeno el Niño 2013-2014”, en la región Moquegua.



CURSO –TALLER PARA FORMULACION DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE CAMBIO CLIMATICO DE MOQUEGUA.

Curso Taller organizado por la Comisión Ambiental Regional CAR, con el objetivo de realizar la formulación de la Estrategia Regional de Cambio Climático (ERCC) de Moquegua. la cual se ejecutó con el asesoramiento técnico de la Dirección de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos del Ministerio del Ambiente, temática que es parte de nuestra Agenda Ambiental Regional; la misma que se realizó el día 27 de junio en el auditorio del INIA.



PARTICIPACION EN LA COMISION AMBIENTAL MUNICIPAL MARISCAL NIETO

Se ha participado en la reunión técnica de la Comisión Ambiental Municipal Mariscal Nieto, donde se el tema **ANÁLISIS CLIMÁTICO DE LA DEFICIENCIA DE LLUVIAS EN LA REGION MOQUEGUA 2013-2014**, esto en relación al punto de agenda Evaluación de la calidad, cantidad y disponibilidad hídrica en el Embalse Pasto Grande, sesión realizada el día 16 de junio.

PARTICIPACION EN EL EVENTO SOBRE RADIACION ULTRAVIOLETA, ORGANIZADO POR LA GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL.

En virtud al proyecto: Instalación y Mejoramiento de Cobertura Liviana como medida de protección a la Radiación UV en la Instituciones Educativas de Educación Básica Regular de la UGEL Mariscal Nieto de la Región Moquegua, se ha participado en la ponencia con el tema: Indicadores de la Radiación Ultravioleta en la Región Moquegua, la cual se realizó el día 26 de junio en el auditorio de EDUCENTRO.

- **ATENCIÓN A LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN.**
- **ELABORACION DE PRONÓSTICO DIARIO, BOLETIN METEOROLOGICO.**



Si usted está interesado en datos estadísticos, estudios o proyectos en el ámbito de la Meteorología, Hidrología y Recursos Hídricos, Agrometeorología y Ambiental, no dude en acercarse a nuestra Institución:

DIRECCIÓN REGIONAL DE TACNA Y MOQUEGUA

Av. Cuzco S/N – Fundo Los Pichones – Tacna

Telefax : 052-421254

E-Mail : dr07-tacna@senamhi.gob.pe

OFICINA DE ENLACE SENAMHI MOQUEGUA

Carretera Panamericana Sur Km. 4.5 Moquegua

SEDE CENTRAL

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGIA

Jr. Cahuide N° 785 – Jesús María – Lima 11

E-Mail : senamhi@senamhi.gob.pe

Internet : <http://www.senamhi.gob.pe>