PERÚ | Ministerio del Ambiente | Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI | Dirección Zonal 7

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA DEL PERU

Boletín Agrometeorológico de Tacna y Moquegua

AÑO XVI – N° 12 DICIEMBRE 2016

PERÚ PROGRESO PARA TODOS

BOLETÍN DE MONITOREO AGROMETEOROLÓGICO DE LA REGIONES DE TACNA Y MOQUEGUA

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

PRESIDENTA EJECUTIVA DEL SENAMHI
Ing. Amelia Díaz Pabló

SECRETARIO GENERAL DEL SENAMHI
Abog. Alcides Chavarry Correa

DIRECTORA GENERAL DE AGROMETEOROLOGÍA
Ing. Constantino Alarcón Velazco

DIRECTORA ZONAL 7
Ing. Edualda Medina Chávez De Del Carpio

RESPONSABLE:
Ing. Edgar José Janampa Pérez.

DIRECCIÓN : Calle 3 Lote 4 y 5
Para Grande – Tacna
(Avenida Cristo Rey y Ovalo Cristo Rey)

TELÉFONO : 052-314521
953553312

PÁGINA WEB : www.senamhi.gob.pe
tacna.senamhi.gob.pe

E-MAIL: emedina@senamhi.gob.pe
ejanampa@senamhi.gob.pe

DICIEMBRE 2016

CONTENIDO

1. SÍNTESIS 3

2. PRESENTACIÓN 4

3. VARIABLES AGROMETEOROLÓGICAS 5

   3.1. Temperatura máxima 6

   3.2. Temperatura mínima 7

   3.3. Precipitación 8

4. EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS 9

5. MONITOREO FENOLÓGICO DE CULTIVOS 10

6. MISCELÁNEAS 11

7. PERSPECTIVAS AGROMETEOROLÓGICAS 12

8. GLOSARIO 14

1. SÍNTESIS

El Boletín de Monitoreo Agrometeorológico de los departamentos de Tacna y Moquegua, presentan un resumen del comportamiento de las variables meteorológicas y agronómicas del mes de Diciembre del 2016.

La temperatura máxima a nivel zonal registró un promedio de 22,7 °C, con una ligera anomalía positiva de +0,6 °C con respecto a su normal; donde todas las provincias de los departamentos de Tacna y Moquegua se pudo observar que esta variable meteorológica se presentó con anomalías positivas.

La temperatura mínima, registró un promedio de 8,2°C, con una ligera anomalía negativa de -0,3 °C. con respecto a su valor normal. La temperatura mínima, presento ligeras anomalías negativas, en todas las provincias de los departamentos de Tacna y Moquegua.

Las precipitaciones estuvieron debajo de sus valores normales, registrando un déficit en promedio de -55,0 % en los departamentos de Tacna y Moquegua, donde se presentaron anomalías negativas desde -100 % (Costa Tacna y Moquegua) hasta -52 % (Sierra de Tacna).

En los eventos meteorológicos extremos, presentamos las nulas y deficitarias precipitaciones, provocaron en diciembre 2016, un mes deficitario, afectando a los diferentes cultivos de los departamentos de Tacna y Moquegua, especialmente a los cultivos anuales que se monitorean en las zonas altas de la región.

El monitoreo fenológico, se realizó en parcelas demostrativas, de los principales e importantes cultivos de los departamentos de Tacna y Moquegua, entre los que destacan: el olivo, la vid, el palto, el orégano, el maíz y la papa, los cuales se encuentran en distintas fases fenológicas.

En las misceláneas se presentan las actividades relacionadas al desarrollo de la agricultura y al monitoreo fenológico de los cultivos en las regiones de Tacna y Moquegua en el mes de diciembre 2016.

2. PRESENTACIÓN

La Dirección Zonal 7 del SENAMHI - Tacna, como institución responsable de las actividades Agrometeorológicas en la Región, pone a disposición de las entidades Públicas, Privadas y Población en general, el Boletín de Monitoreo Agrometeorológico N° 12, correspondiente al mes de Diciembre del 2016, cuyo ámbito son los principales valles agrícolas situados en los departamentos de Tacna y Moquegua y su tendencia a corto plazo.

El presente Boletín, tiene por finalidad ser una herramienta para la adecuada toma de decisiones en la agricultura que se desarrolla en la Región, conocer la realidad agrícola regional y también para ayudarnos a tomar la planificación de los cultivos.

Cuenta con un análisis detallado de las variables Agrometeorológicas, temperaturas y precipitación, un recuento de los eventos meteorológicos extremos con los daños causados en las plantaciones, el monitoreo de los principales cultivos en la Región y las perspectivas Agrometeorológicas para el siguiente mes.

3. VARIABLES AGROMETEOROLÓGICAS

En el mapa 01, se muestra la ubicación geográfica de las estaciones meteorológicas en el ámbito de la Dirección Zonal 7.

De estas estaciones provienen las variables meteorológicas de temperatura y precipitación que permiten evaluar y analizar la interacción del clima con los cultivos.

Mapa 01. Ubicación de estaciones meteorológicas en Tacna y Moquegua

A nivel regional el SENAMHI cuenta con 01 estación MAP, 3 estaciones CP, 25 estaciones CO, 1 estaciones PE y 5 pluviométricas, distribuidas a lo largo y ancho del territorio de la Región.

Además opera 7 estaciones hidrológicas, las cuales monitorean el comportamiento de los niveles y caudales de los principales ríos en Tacna y Moquegua.

En el tabla 01, se muestra el promedio mensual de las variables agrometeorológicas del mes de diciembre del 2016 para las regiones de Tacna y Moquegua.

Tabla 01. Temperaturas del aire, precipitación y sus anomalías para Tacna y Moquegua Diciembre 2016

ZONA GEOGRAFICA	ESTACION	TEMPERATURA MAXIMA (ºC)		TEMPERATURA MINIMA (ºC)		PRECIPITACION (mm)	
		Valor	Anomalía (ºC)	Valor	Anomalía (ºC)	Valor	Anomalía (%)
TACNA COSTA	CP-La Yarada	25.7	0.1	15.8	-1.7	0.0	-100.0
	CO-Ite	25.1	0.9	18.7	0.2	0.8	-100.0
	MAP Basadre	27.1	0.9	15.5	0.0	0.0	-100.0
	CO-Sama	27.4	0.3	15.4	0.1	0.0	-100.0
	CO-Locumba	27.4	-1.1	11.9	-2.8	0.0	-100.0
	CO-Calana	26.1	1.1	13.3	-0.1	0.0	-100.0
TACNA SIERRA	CO-Ilabaya	28.0	1.3	13.9	0.9	1.0	-13.8
	PE-Calientes	24.3	0.3	14.4	0.0	0.0	-100.0
	CO-Aricota	18.7	0.1	5.8	-0.2	1.1	-88.4
	CO-Tarata	21.7	1.4	4.0	-1.3	0.0	-100.0
	CO-Susapaya	17.6	-0.3	4.7	-0.2	1.5	-91.6
	CO-Candarave	17.7	0.6	3.8	-0.5	3.4	-75.5
	PE-Talabaya	17.6	-0.2	2.8	-0.3	8.7	-44.9
	PE-Cairani	16.6	-2.1	3.3	0.0	1.8	-81.9
	PLU-Toquela					4.5	-66.8
	PLU-Sitajara					1.9	-84.0
TACNA SIERRA ALTA	CO-Frontera	19.2		-2.1		30.2	-36.9
	CO-Bocatoma	17.9	1.2	-3.5	-1.2	24.2	-44.1
	CO-Chuapalca	19.3	1.5	-4.9	-0.9	27.9	-48.8
	CO-Vilacota	15.3	1.2	-8.8	-2.8	23.0	-62.3
	CO-Paucarani	15.0	0.5	-4.0	3.1	21.1	-55.6
MOQUEGUA COSTA	CO-Punta Coles	24	0.0	18.2	0	0.0	-100.0
	CO-Ilo	29.3	1.5	17.5	0.1	0.0	-100.0
MOQUEGUA SIERRA	CP-Moquegua	27.3	0.5	12.6	0.6	0.4	-53.8
	PO-Yacango	24.9	2.4	11.1	-1.0	0.0	-100.0
	CO-Quinistaquillas	32.2	1.4	12.7	-0.4	1.4	-74.5
	CO-Omate	27.1	1.8	9.2	-1.2	0.0	-100.0
	CO-Puquina	22.3	0.2	8.2	0.4	0.0	-100.0
	CO-Carumas	20.7	1.4	4.2	-2.0	18.0	-46.0
	CO-Calacoa	21.8		11.4		14.9	-60.6
SIERRA ALTA	CO-Pampa Umalso	12.3	0.4	-7.1	-2.3	0.0	-53.6

3.1. TEMPERATURA MÁXIMA

Los valores de temperatura máxima a nivel regional durante el mes de diciembre, se presentó con anomalías positivas de +0,6 ºC en promedio (Gráfico 01, 02,03 y 04).

En la Costa de Tacna, la temperatura máxima tuvo un promedio de 26,5°C, presentando un ligero ascenso con una anomalía positiva de +0,4 ºC., no afectando la fase fenológica de fructificación final al 100% del olivo y la fase de fructificación final al 30 % de la vid en Calana. Esta temperatura, no afectó el maíz que se encuentra en la fase de maduración córnea al 100 % en el valle de Sama (Gráfico 01).

En la Sierra de Tacna, la temperatura máxima presento un promedio de 20,3°C; con una ligera anomalía positiva de +0,1 °C con respecto a su normal; este ascenso no afectó al cultivo de la vid que se encuentra en la fase de maduración inicio al 10 % en Calientes, al cultivo del orégano, que se encontró en las fases de botón floral en Candarave y Toquela, en crecimiento vegetativo (Susapaya, Talabaya) y en brotación en Sitajara y Cairani, donde se realizó el corte con un rendimiento muy bajo de 550 kg/ha. (Gráfico 02).

En la Costa de Moquegua, se registró un promedio de 26,7°C; con una anomalía de 0,8°C con respecto a su normal, no afectando la fructificación final al 100 % del cultivo de olivo en el valle de Ilo (Gráfico 03).

En la Sierra de Moquegua, la temperatura máxima fue de 25,8°C; con una anomalía positiva de 1.3°C, no afectaron al cultivo del palto, que se encuentra en la fase de fructificación final en Moquegua, Omate y Tumilaca en buen estado. El cultivo de la vid, se encuentra en Moquegua y Quinistaquillas en la fase de maduración en buen estado. El maíz presentó la fase de maduración córnea en Quinistaquillas, donde se cosecho con un rendimiento normal de 4000 kg/ha. El cultivo del orégano presento la fase de brotación al 100 % en el distrito de Carumas en buen estado (Gráfico 04).

Gráfico 01. Variación de la temperatura máxima en Tacna Costa. Diciembre 2016

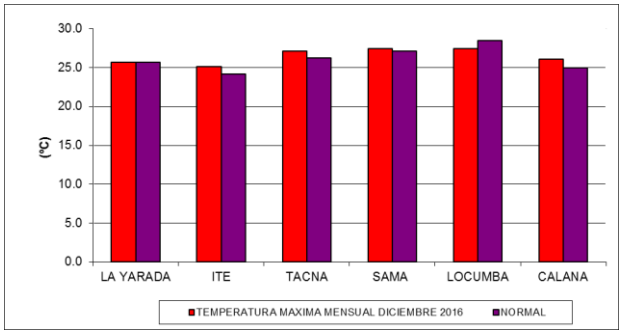


Gráfico 02. Variación de la temperatura máxima en Tacna Sierra. Diciembre 2016

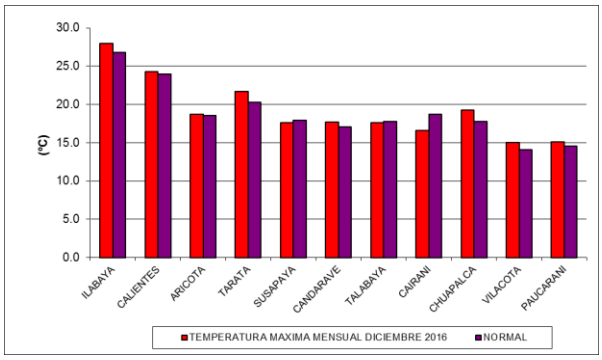


Gráfico 03. Variación de la temperatura máxima en Moquegua Costa. Diciembre 2016

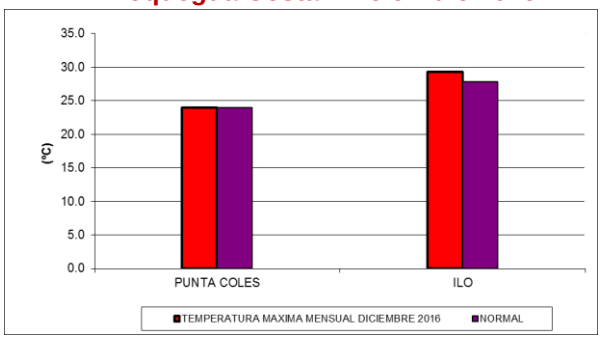
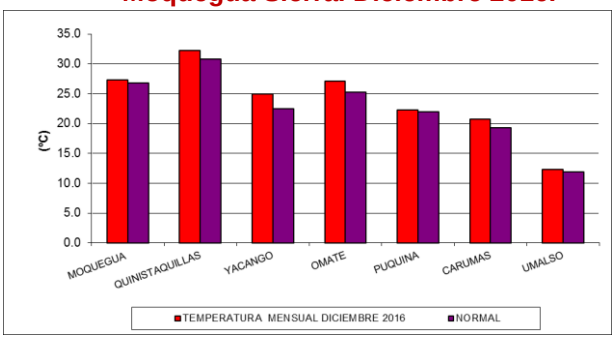


Gráfico 04. Variación de la temperatura mínima en Moquegua Sierra. Diciembre 2016.



3.2. TEMPERATURA MÍNIMA

Los valores de temperatura mínima a nivel regional, durante el mes de diciembre, se presentaron ligeramente debajo de su valor normal de -0,3 ºC. en promedio, (Gráfico 05, 06, 07 y 08).

En la zona costera de Tacna, la temperatura mínima tuvo un promedio de 15,1 C, con una ligera anomalía negativa de - 0,7°C no afectando el normal desarrollo del cultivo de olivo que presentó la fase de fructificación final al 100%. (Gráfico 05).

En la zona sierra de Tacna, la temperatura mínima tuvo un promedio de 6,6 °C, con una ligera anomalía positiva de + 0,3 °C, que no afecto el orégano que se encuentran en la fase de botón floral en Candarave y Toquela, donde se cosecho, con un buen rendimiento de 2100 kg/ha., en crecimiento vegetativo en Talabaya y Susapaya y en brotación en Sitajara y Cairani. La papa presentó la fase de botón floral al 85 % en Toquela, en brotes laterales en Candarave y emergencia en Cairani en buen estado, mientras el maíz, presentó la fase de panoja en Sitajara y en aparición de hojas en Tarata y Candarave. (Gráfico 06).

En la zona costera de Moquegua, la temperatura mínima tuvo un promedio de 17,9°C; con una ligera anomalía positiva de + 0,1°C con respecto a su normal, no afectando el desarrollo de la fase de fructificación final al 100 % del olivo en el valle de Ilo. (Gráfico 07).

En la sierra de Moquegua, la temperatura mínima promedió fue de 9,7 °C; con una anomalía negativa de -0,6 °C con respecto a su normal, valor que no afectó al cultivo del palto que se encuentra en la fase fenológica de fructificación final en Moquegua, Omate y Tumilaca, mientras en Yacango, se encontró en fructificación pleno al 70 % en buen estado. La vid no fue afectada que se encuentra en la fase de maduración plena en Moquegua y fructificación final en Quinistaquillas. El orégano presentó la fase fenológica de brotación al 100 %, que no fue afectado por estas condiciones térmicas en el distrito de Carumas. (Gráfico 08).

Gráfico 05. Variación de la temperatura mínima en Tacna Costa, Diciembre 2016

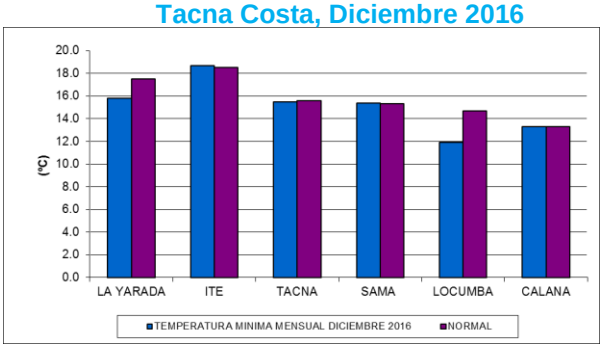


Gráfico 06. Variación de la temperatura mínima en Tacna Sierra, Diciembre 2016.

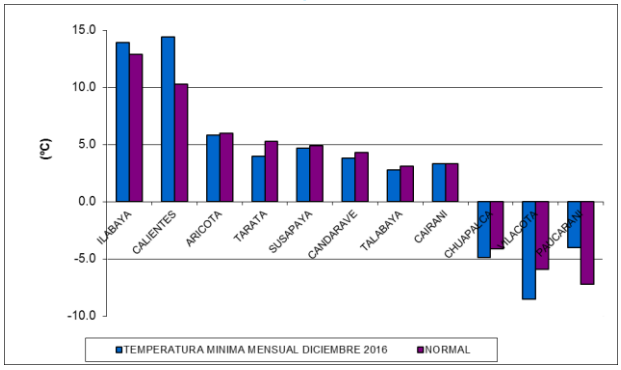


Gráfico 07. Variación de la temperatura mínima en Moquegua Costa, Diciembre 2016.

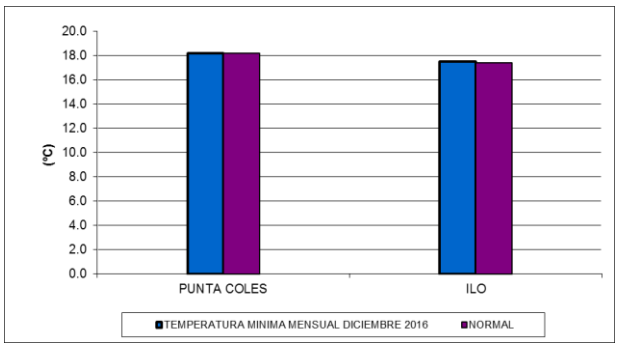
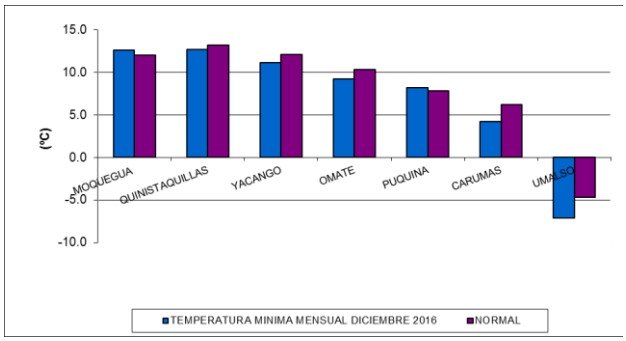


Gráfico 08. Variación de la temperatura mínima en Moquegua Sierra, Diciembre 2016.



3.3. PRECIPITACIÓN

Las precipitaciones registradas durante el mes de noviembre en las regiones de Tacna y Moquegua (gráfico 09, 10, 11 y 12), fueron nulas y deficitarias a nivel regional, con una anomalía en promedio de -55.0 %.

En la zona costera de Tacna, las precipitaciones fueron nulas y deficitarias, con una anomalía negativa de -100 %. Estas deficitarias precipitaciones, afecto el desarrollo del cultivo del olivo que reportó la fase de fructificación final al 100 % en la Irrigación de La Yarada, por lo que se realizaron los riegos respectivos (Gráfico 09).

En la sierra de Tacna, las precipitaciones estuvieron debajo de sus valores normales y históricos en -52 %. Estas deficitarias precipitaciones fueron reemplazadas por los riegos respectivos en los cultivos como el orégano, que se encontró en las fases de floración, botón floral, crecimiento vegetativo y brotación. El cultivo de la vid y del pero fueron afectados por estas nulas precipitaciones por lo que se realizaron los riegos necesarios mientras el cultivo de la papa que se encuentra en la fase de botón floral al 65 % en Toquela se realizó riegos por gravedad más frecuente. (Gráfico 10).

En la zona costera de Moquegua, las precipitaciones fueron deficitarias de -100 %, afectaron al cultivo del olivo que se encontró en la fase de fructificación final al 100 % en el valle de Ilo, que se realizaron los riegos frecuentes. (Gráfico 11).

En la sierra de Moquegua, las precipitaciones fueron nulas y deficitarias de -100 %, afectando a los cultivos, especialmente al orégano, que se encuentra en la fase de botón floral al 100 % y la papa en floración al 100 % en el distrito de Carumas, donde se realizaron los riegos más frecuentes. (Gráfico 12).

Gráfico 09. Variación de la precipitación en Tacna Costa. Diciembre 2016

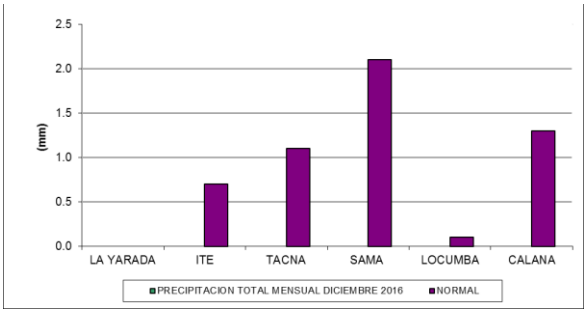


Gráfico 10. Variación de la precipitación en Tacna Sierra. Diciembre 2016

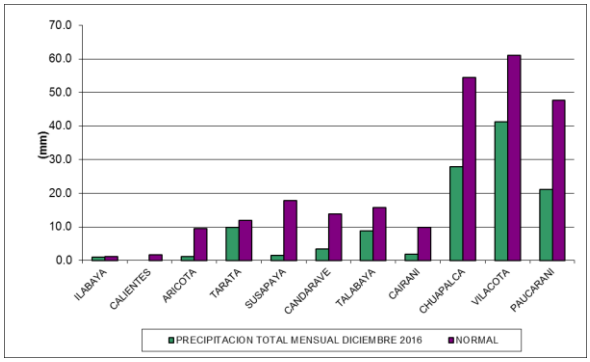


Gráfico 11. Variación de la precipitación en Moquegua Costa. Diciembre 2016.

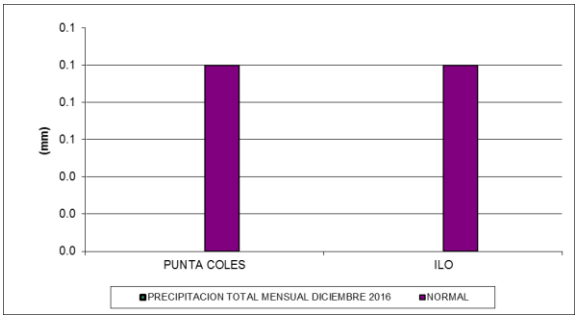
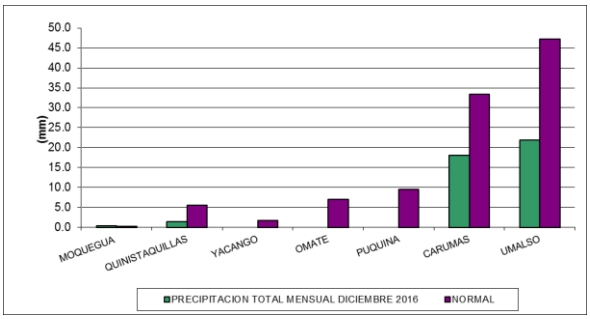
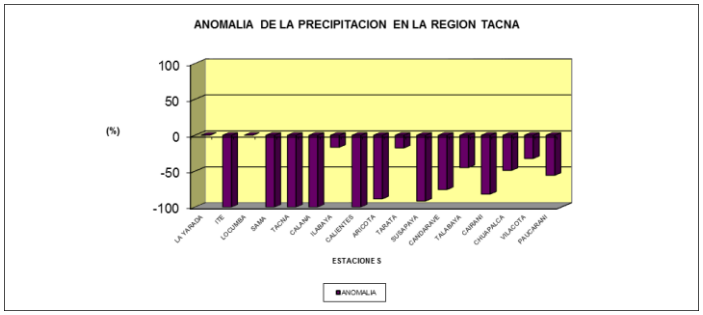


Gráfico 12. Variación de la precipitación en Moquegua Sierra, Diciembre 2016.



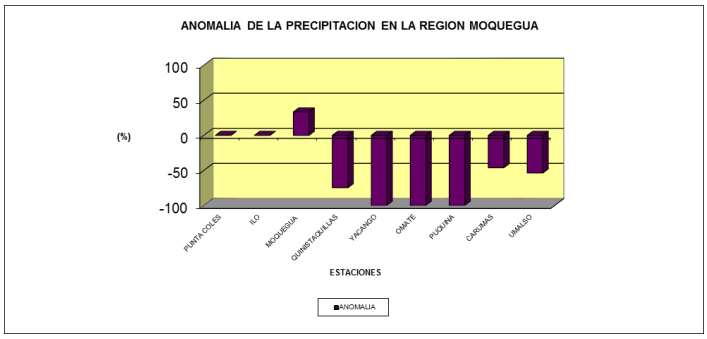
En el gráfico 13, se muestra las anomalías de las precipitaciones en la región de Tacna, donde estuvieron debajo de sus valores normales con anomalías de -100,0% (Cuencas del Caplina, Sama, Locumba y Maure) a excepción de las Irrigaciones La Yarada y Locumba, que presentaron valores normales.

Gráfico 13. Anomalía de precipitación Región Tacna



En el gráfico 14, se muestra las anomalías de las precipitaciones en la región de Moquegua, donde fueron nulas y deficitarias, con anomalías negativas de -100 % (Cuenca de Moquegua y Tambo), a excepción de la ciudad de Moquegua que presentaron valores positivas.

Gráfico 14. Anomalía de precipitación Región Moquegua



4. EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS

LAS NULAS Y DEFICITARIAS PRECIPITACIONES, PROVOCARON EN EL MES DE DICIEMBRE 2016, SE PRESENTE COMO MES DEFICITARIO DE LLUVIAS QUE AFECTARON A LOS DIFERENTES CULTIVOS DE LAS REGIONES DE TACNA Y MOQUEGUA.

En el mes de diciembre, en las zonas costeras las nulas y deficitarias precipitaciones con anomalías negativas de -100 %, afectando a los diferentes cultivos anuales y perennes, provocando estrés hídrico especialmente en el olivo y la vid, incrementándose la realización de los riegos prolongados.

En las zonas medias de Tacna y Moquegua, las deficitarias precipitaciones, afectaron a los diferentes cultivos de las zonas, generando estrés hídrico, provocando la realización de los riegos por gravedad con más frecuencia y prolongados.

5. MONITOREO FENOLÓGICO DE LOS CULTIVOS

Tacna Costa.- El cultivo del olivo en la irrigación de La Yarada presentó la fase de fructificación fin al 100 %, en buen estado. En Ite, el ají presentó la fase de fructificación al 35 %. En Sama, el maíz presenta la fase de maduración córnea al 100 % mientras en Ite se encuentra en 17va. hoja. La vid en Calana se encuentra en la fase de fructificación fin al 30 % en buen estado (Tabla 02).

Tacna Sierra.- En Ilabaya, el pero presentó la fase de maduración final al 100 % en buen estado. En Calientes, la vid presentó la fase de maduración inicio al 10 %, en buen estado. El maíz en Tarata se encuentra en 12va. hoja, en Candarave en 9va. hoja y en Sitajara en panoja al 48 % en buen estado. La papa en Toquela se encuentra en botón floral y en Candarave en brotes laterales en buen estado. El orégano reportó la fase de botón floral en Candarave y Toquela, donde se realizó la cosecho con un buen rendimiento de 2100 kg/ha., de crecimiento vegetativo (Susapaya, Talabaya) y de brotación en Sitajara y Cairani, donde se cosecho con un rendimiento muy bajo de 550 kg/ha. (Tabla 03).

Moquegua Costa.- El olivo en el Valle de Ilo, continuó con la fase fenológica de fructificación fin al 100 % en buen estado. (Tabla 04).

Moquegua Sierra.- El palto, presentó la fase de fructificación final (Moquegua, Omate y Tumilaca) y en fructificación pleno en Yacango en buen estado. La Vid presento la fase de maduración pleno en Moquegua y en fructificación fin en Quinistaquillas. El maíz presento la fase de maduración cornea al 100 % en Quinistaquillas, donde se realizó la cosecha de 4000 kg/ha. y en espiga en Calacoa. La papa se encuentra en floración (Carumas) mientras el orégano se encontró en brotación al 100 %. en buen estado en Carumas (Tabla 05).

Tabla 02. Resumen del monitoreo fenológico en Tacna Costa

ZONA GEOGRAFICA	ESTACION AGRO-METEOROLOGICA	CULTIVO	VARIEDAD	FECHA DE SIEMBRA	FASE FENOLOGICA	%DE AVANCE	LABORES CULTURALES
TACNA COSTA	CP-La Yarada	OLIVO	SEVILLANA	01/08/1965	FRUCTIFICACION FINAL	100	RIEGO
	CO-Ite	AJI	AMARILLO	25/05/2016	FRUCTIFICACION	35	RIEGO, FUMIGACION
		MAIZ	OPACO	17/10/2016	APARICION DE 17 HOJAS	25	RIEGO, FUMIGACION
	HLG-Coruca	MAIZ	PACHIA	09/07/2016	MADURACION CORNEA	100	COSECHA
	CP-Calana	VID	BARBERA	20/04/1992	FRUCTIFICACION FIN	30	RIEGO
		DURAZNO	ULINCATE	22/08/1998	FRUCTIFICACION FIN	10	RIEGO
		PERO	PACKAMS'T	20/03/1975	FRUCTIFICACION INICIO	60	RIEGO

Tabla 03. Resumen del monitoreo fenológico en Tacna Sierra

ZONA GEOGRAFICA	ESTACION AGRO-METEOROLOGICA	CULTIVO	VARIEDAD	FECHA DE SIEMBRA	FASE FENOLOGICA	%DE AVANCE	LABORES CULTURALES
TACNA SIERRA	CO-Ilabaya	PERA	COMUN	01/08/1980	MADURACION FIN	100.0	COSECHA
	PE-Calientes	VID	NEGRA C.	01/08/1980	MADURACION INICIO	10.0	RIEGO
	CO-Aricota	ALFALFA	YARAGUA	25/02/2006	BROTACION	100.0	RIEGO
	CO-Tarata	MAIZ	AMILACEO	02/10/2015	APARICION DE 12 HOJAS	88.0	RIEGO
	CO-Susapaya	OREGANO	N. RALO	25/02/2006	CRECIMIENTO VEGETATIVO	45.0	RIEGO, CORTE
	CO-Candarave	OREGANO	N. RALO	10/02/2003	BOTON FLORAL	28.0	RIEGO
		MAIZ	AMILACEO	20/10/2016	APARICION DE 9 HOJAS	62.0	RIEGO
	PE-Talabaya	OREGANO	N. MEJORA.	01/05/2014	CRECIMIENTO VEGETATIVO	58.0	RIEGO
	PE-Cairani	OREGANO	N.COPOSO	01/02/2001	BROTACION	48.0	RIEGO
		PAPA	TOMASA TITO	22/11/2016	EMERGENCIA	58.0	NINGUNA
	PLU-Toquela	OREGANO	N.COPOSO	01/02/2005	BOTON FLORAL	95.0	RIEGO, COSECHA
		PAPA	IMILLA NEGRA	26/09/2016	BOTON FLORAL	85.0	RIEGO,FUMIGACION
	PLU-Sitajara	OREGANO	N.COPOSO	05/08/2012	CRECIMIENTO VEGETATIVO	30.0	RIEGO

Tabla 04. Resumen del monitoreo fenológico en Moquegua Costa

ZONA GEOGRAFICA	ESTACION AGRO-METEOROLOGICA	CULTIVO	VARIEDAD	FECHA DE SIEMBRA	FASE FENOLOGICA	%DE AVANCE	LABORES CULTURALES
MOQUEGUA COSTA	CO-Ilo	OLIVO	SEVILLANA	01/08/1985	FRUCTIFICACION FIN	100.0	RIEGO

Tabla 05. Resumen del monitoreo fenológico en Moquegua Sierra

ZONA GEOGRAFICA	ESTACION AGRO-METEOROLOGICA	CULTIVO	VARIEDAD	FECHA DE SIEMBRA	FASE FENOLOGICA	%DE AVANCE	LABORES CULTURALES
MOQUEGUA SIERRA	CP-Moquegua	PALTO	FUERTE	01/08/1985	FRUCTIFICACION FIN	50.0	RIEGO ASPERSION
		VID	SIRAH	01/08/1977	MADURACION PLENO	100.0	RIEGO GOTEO
	CO-Yacango	PALTO	HASS	20/02/2005	FRUCTIFICACION PLENO	80.0	RIEGO
	CO-Quinistaquillas	VID	NEGRA C.	10/08/1940	FRUCTIFICACION FIN	100.0	RIEGO, PODA
		MAIZ	MORADO	09/06/2016	MADURACION PASTOSA	100	RIEGO
	CO-Omate	PALTO	FUERTE	01/01/1989	FRUCTIFICACION FINAL	30.0	RIEGO
	CO-Carumas	OREGANO	N.COPOSO	17/12/2012	BROTACION	100.0	RIEGO,CORTE
		PAPA	MILLA BLANC	28/08/2016	FLORACION	100.0	RIEGO
	CO-Calacoa	MAIZ	CHOCLO BLAN	25/08/2016	ESPIGA	45.0	RIEGO
		PAPA	TOMASA	24/08/2016	FLORACION	100.0	RIEGO,FUMIGACION

6. MISCELÁNEAS

CAPACITACION Y VISITAS TECNICAS

REUNION TÉCNICA

El día 7 de diciembre, la reunión del Subgrupo de Calidad del aire en Ilo (GESTA ZONAL DEL AIRE ILO), donde se presentó la actualización de la información meteorológica, dicha reunión se realizó en la sala de reuniones de la Gerencia Municipal de Ilo, a cargo de la Arq. Socorro Aragón Cuadros.

FOTO Nº 01. El Ing. Edgar Janampa Pérez, en representación de la Dirección Zonal 7 SENAMHI Tacna, participó en la reunión del sub grupo técnico de Calidad del Aire de Ilo realizado por la Municipalidad Provincial de Ilo Moquegua.

CAPACITACION TÉCNICA.

El 12 al 16 de diciembre, el SENAMHI realizó el Taller "Plataforma CASANDRA; Herramienta para modelaje en la agricultura, a cargo de los Dr. Edgardo R. Guevara, Dr. Santiago G. Merra y el Dr. Alfredo Rolla, en la Sede Central del SENAMHI. En representación de la Dirección Zonal 7, participo Ing. Edgar José Janampa Pérez. Participaron representantes de Bolivia, Ecuador y Chile.

FOTO Nº 02. El Ing. Edgar José Janampa Pérez, en representación de la Dirección Zonal 7 SENAMHI, participo en el Taller "Plataforma CASADRA, realizado en la Sede Central del SENAMHI, ciudad de Lima.

PARTICIPACION TECNICA

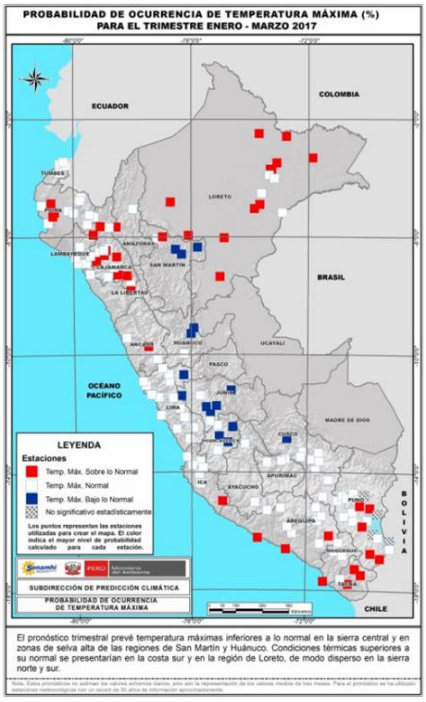
El día 09 de diciembre del 2016, el Ing. Edgar José Janampa Pérez participo en las actividades de simulacro por Sismo, Tsunami y Periodo de lluvias 2016-2017 , realizado en el Centro de Operaciones Regional de Defensa Civil en la Región de Tacna.

FOTO Nº 03. En representación de la Dirección Zonal 7 SENAMHI, el Ing. Edgar Janampa Pérez, participó en la Reunión técnica de Simulacro de Sismos, Tsumani y Periodo de Lluvias 2016-2017, realizado en el Auditorio del Centro de Operaciones de la Región Tacna.

7. PERPECTIV AS AGROCLIMATICAS

PROYECCIÓN DE LA TEMPERATURA MÁXIMA

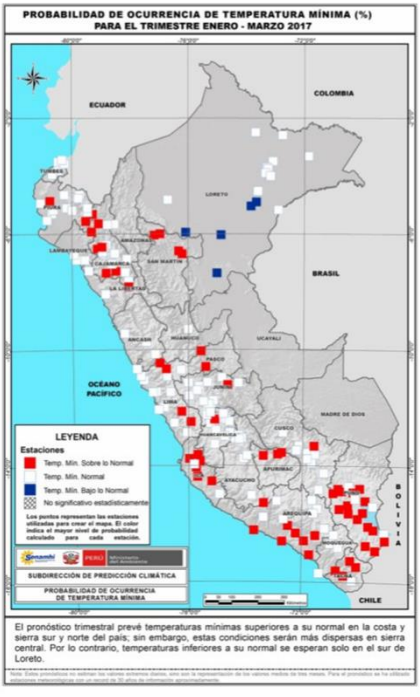
Teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y de acuerdo a las tendencias observadas, se estima pata el trimestre enero-marzo 2017, las temperaturas máximas, se presentarán por encima de sus valores normales en las zonas costaneras y altas de la Región de Tacna mientras en las zonas altas de la Región de Moquegua serán normales.



Mapa 02. Probabilidad de temperatura máxima Enero 2017 - Marzo 2017.

PROYECCIÓN DE LA TEMPERATURA MÍNIMA

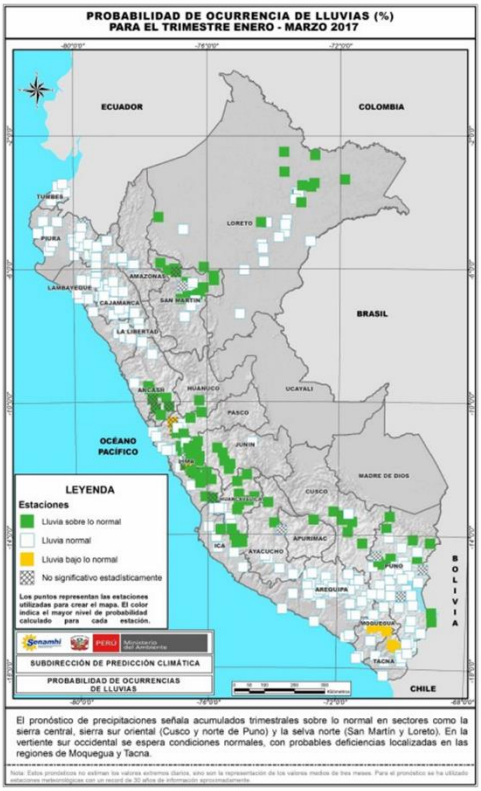
Teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y de acuerdo a las tendencias observadas, se estima para el trimestre enero-marzo 2017, las temperaturas mínimas, se presentarán por encima de sus valores normales en las Regiones de Tacna y Moquegua.



Mapa 03. Probabilidad de temperatura mínima Enero 2017 - Marzo 2017.

PROYECCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN

Debido al comportamiento de la dinámica atmosférica, se espera que para el trimestre enero-marzo 2017, las precipitaciones se normalizaran en las Regiones de Tacna y Moquegua a excepción de las zonas altas de Moquegua, que se presentarán deficitarias.



Mapa 04. Probabilidad de precipitación Enero 2017 – Marzo 2017.

PERSPECTIVAS AGROMETEOROLÓGICAS

De acuerdo a las proyecciones de las variables agro meteorológicas, se prevé para el trimestre enero-marzo 2017, los cultivos serán afectados en sus diferentes fases fenológicas, debido a la presencia de las temperaturas extremas sobre sus normales y precipitaciones deficitarias, provocando la aceleración de las fases, estrés hídrico y bajo rendimiento de producción de los cultivos.

Foto 04. Cultivo del olivo en la estación CP La Yarada (Región Tacna).

8. GLOSARIO DE TERMINOS

Agrometeorología: Es la rama de la meteorología dedicada al estudio de las variables meteorológicas y climáticas, así como su influencia en las actividades agrícolas. Para la explotación racional de las tierras y posible desarrollo sostenible.

Clima, es un recurso natural indispensable para procurarnos, bienestar salud y prosperidad (OMM). Clima es un sistema que se mantiene en el espacio y tiempo gracias al intercambio de energía que se produce a nivel de la superficie de la tierra mediante la circulación general de aire (Ayllon, 2000).

Cambio climático: Variación estadística en el estado medio del clima o en su **variabilidad**, que persiste durante un período prolongado. Incluye eventos extremos una de las principales causas es la variación de la concentración de los gases de efecto invernadero.

Fenómeno El Niño: A fines del siglo IXX, los pescadores del norte del Perú observaron cerca, a la Navidad que la temperatura del agua del mar se incrementaba, atribuyeron este calentamiento a la llegada de una corriente marina de aguas cálidas a la que llamaron la corriente de " El Niño". La presencia de estas aguas cálidas a lo largo de la costa peruana es un fenómeno recurrente que tiene una duración de varios meses. Este calentamiento marino- costero se acentúa cada cierto número de años y está vinculado a interacciones complejas que se producen en el océano Pacífico ecuatorial, a miles de kilómetros de la costa peruana en el océano Pacífico.

ENFEN: Es el comité multisectorial encargado del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño, es la entidad encargada de informar sobre el avance y evolución de este evento, mediante comunicados.

Evapotranspiración: Es el proceso dinámico de pérdida de agua por evaporación incluyendo la evaporación del agua del suelo (Es) y la evaporación del agua absorbida por las plantas. Matematicamente se expresa por la suma de las dos componentes: (T) ET= Es +T. Las unidades en que se expresa la ET son principalmente en mm (1mm equivale a 10 m^3 /ha.). Castillo y Castellvi (2001).

Evapotranspiración de referencia (ETo): Es un parámetro climático y se puede calcular a partir de datos meteorológicos, expresa el poder de evaporación de la atmósfera en un lugar y momento específico del año y no tiene en cuenta las características de los cultivos y los factores del suelo (Raes ,2012).

Fases fenológicas: Se denomina fases fenológicas de los cultivos a la aparición, transformación o desaparición rápida de los órganos vegetales. Ejemplo: emergencia, floración, brotación, etc.

Fenología: Es el estudio de los fenómenos periódicos (fases) de las plantas y animales y su relación con las condiciones ambientales (luz, temperatura, humedad).

Riesgo agroclimático: Es la probabilidad de afectación al sector agrícola debido a la amenaza de un fenómeno climático. Pérez (2015).

Amenaza: Probabilidad o posibilidad de ocurrencia de un evento peligroso de origen externo, independientemente del sujeto posiblemente afectado o dañado. (Amenaza=intensidad por frecuencia).

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 lnstitución:

DIRECCIÓN ZONAL 7

Calle 3, Lote 4 y 5 Para Grande Tacna (Avenida Cristo Rey y Ovalo Cristo Rey)

Teléfono fijo: 052-314521

Teléfono celular: 95355332:

RPM: #0058693

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

Página Web: tacna.senamhi.gob.pe

SEDE CENTRAL

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGIA

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

E-Mail: senamhi@senamhi.gob.pe

Página Web: http://www.senamhi.gob.pe