Boletin Agroclimatico











AÑO MMXVII. Vol. n°8. Agosto

DIRECCIÓN ZONAL SENAMHI PIURA

Calle los Rosales Q-9. Urbanización Miraflores

Teléfono: (073) 343084

SEDE CENTRAL

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

E-Mail:

senamhi@senamhi.gob.pe

http://www.senamhi.gob.pe

http://www.piura.senamhi.gob.pe

DIRECTORIO

Ing^a. AMELIA I. DÍAZ PABLÓ Presidenta Ejecutiva del SENAMHI Representante Permanente del Perú Ante la Organización Meteorológica Mundial (OMM)

Ingeniero Agrícola JORGE CARRANZA VALLE Director ZONAL del SENAMHI Piura

RESPONSABLE DEL MONITOREO Y EDICION

NINELL J. DEDIÓS MIMBELA Doctora. Ing. Agrónoma

ÍNDICE	Pág.
EDITORIAL	
PRESENTACIÓN	6
ANALISIS AGROCLIMÁTICO	6
CARACTERISTICA AGROCLIMATICA	6
CONDICIONES DE HUMEDAD	6
CULTIVOS REPRESENTATIVOS EN LA REGION PIURA Y EN OBSERVACION FENOLOGICA AL MES DE AGOSTO DEL 2017	7
COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES AGROMETEOROLOGICAS ESTADO DE LA VEGETACION POR INFLUENCIA DE PRECIPITACIONES	7
DISPONIBILIDAD HIDRICA. AGOSTO, 2017	7
TEMPERATURA MAXIMA	8
TEMPERATURA MINIMA	8
ESTADO Y COMPORTAMIENTO FENOLOGICO DE LOS CULTIVOS EN LOS PRINCIPALES VALLES REGIONES PIURA y TUMBES	10
Mango	11
Limón	18
Frijol	20
Arroz	21
Café	22
ESPECIES DEL BOSQUE SECO	23
TENDENCIA DE LAS CONDICIONES AGROMETEOROLOGICAS A SEPTIEMBRE DEL 2017	24
ANEXOS	25















a Dirección Zonal del SENAMHI-Piura, como ente responsable

de las actividades Agrometeorológicas, pone a disposición de las entidades Públicas, Privadas y Población en general, el BOLETÍN TÉCNICO AGROMETEOROLÓGICO REGIONAL, que comprende el análisis fenológico de los principales cultivos instalados en los principales valles situados en los departamentos de Piura y Tumbes correspondiente al mes de agosto del 2017, y su tendencia al mes de septiembre.

El presente boletín tiene por finalidad ser una herramienta para la adecuada toma de decisiones en la agricultura que se desarrolla en la Región. Por el lado prospectivo, se pretende con este documento, impulsar la inversión y la economía regional, fortaleciendo el desarrollo tecnológico y científico, así como el desarrollo socio – Económico de los sectores productivos vinculados estrechamente con la variabilidad climática.

Piura, Septiembre, del 2017.

¿Qué sembrar?, ¿Cuándo sembrar?.

PRESENTACION

Casi todas las actividades vinculadas a la agricultura: planificación a largo plazo de sistemas agrícolas, utilización de tierras, selección de los cultivos (¿Que sembrar?, determinación de épocas de siembra y cosecha (¿Cuándo sembrar?), control de plagas y enfermedades, programación del riego, decisiones prácticas a corto plazo relativas al trabajo cotidiano, dependen del tiempo y del clima. En este sentido, la información fenológica, constituye una herramienta importante dentro del sistema de monitoreo agrometeorológico, pues permite conocer los impactos cualitativos y cuantitativos del tiempo y clima en la producción agrícola. La información expuesta en el presente boletín es generada de la observación fenológica El monitoreo agrometeorológico, se realizó desde parcelas de observación fenológica, de los principales cultivos de las Regiones Piura y Tumbes, distribuidas en la cuenca Chira-Piura que se muestra en la Fig. 1.



Fig. N° 1. Distribución geográfica de la Red Fenológica de Piura y Tumbes del SENAMHI Piura

DESARROLLO DE LOS CULTIVOS REPRESENTATIVOS EN LA REGION PIURA CAMPAÑA AGRÍCOLA 2016/2017

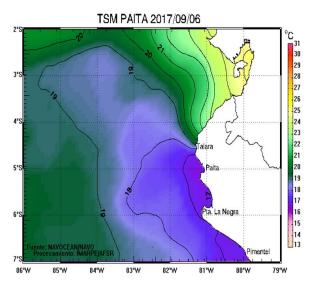


Fig.2 Distribucion espacial de la temperatura superficial del mar en en la que se observan las anomalias al mes de agosto

Fuente: SENAMHI,2017

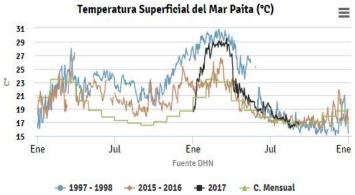


Fig.3 Distribucion de la Temperatura Superficial del Mar de Paita entre enero a agosto del 2017

Fuente: DHN, 2017

En agosto la TSM de forma progresiva oscila entre 17 a 18°C. Fig.2

En el mar de Paita, la TSM continúa su descenso progresivo durante el mes de agosto Condición que se traduce en un descenso en las temperaturas en la atmosfera local Fig3.

En la Costa, el patrón térmico de Piura presentó tendencia а una normalización la en temperatura nocturna, mientras que la temperatura diurna continuó presentando anomalías negativas predominante (Figura N° 8). Las mayores anomalías de negativas temperatura diurna presentaron en localidades del Alto Piura; -1.6 °C en Chulucanas y -1.1 °C en Malacasí. Las mayores anomalías positivas de la temperatura nocturna se registraron en Lancones con +1.5 °C y Malacasi con +0.7 °C

En Tumbes, la temperatura máxima presentó anomalías térmicas con valores cercanos a su normal en localidades alejadas del litoral como Rica Playa y Cabo Inga, y positivas en anomalías localidades cercanas al litoral con un máximo de +2.3 °C en Puerto Pizarro. La temperatura nocturna presentó valores cercanos a lo normal en localidades de costa interior y litoral, con una anomalía extrema en La Cruz de -0.7 °C (Figura N° 5).

TEMPERATURA

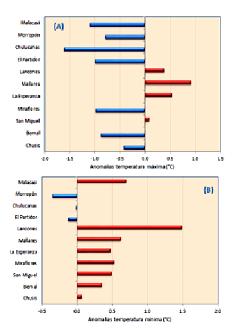


Figura N $^{\circ}$ 4. Anomalías temperatura máxima (A) y mínima (B). Costa Piura. Agosto 2017

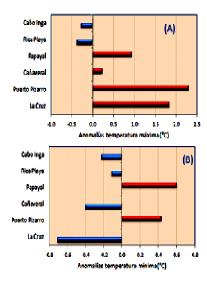


Figura N° 5. Anomalías temperatura máxima (A) y mínima (B). Costa Tumbes. Agosto 2017.

En agosto las condiciones meteorológicas mejoraron levemente la actividad de lluvias en la sierra de Piura y en menor grado sobre Tumbes.

El enfriamiento estacional del mar costero, y el traslado hacia el Ecuador de la Zona de Convergencia Intertropical contribuyeron en el panorama deficitario de lluvias en la región. Los 2 ó 3 episodios de lluvias en la sierra piurana estuvieron asociados con eventos de friaje ocurridos durante el mes.

En Tumbes la cantidad de lluvia total en agosto fue escasa; registrando 2.6 mm en Matapalo, 2.3 mm en El Tigre (Casitas) y 1.1 mm en Papayal. Las anomalías ligeramente positivas indican un mes con lluvias cercano a lo normal (Figura N° 6).

Las lluvias en la sierra de Piura se reactivaron en la cuenca del río Piura y la subcuenca del rio Quiroz, mientras que en la cuenca del río Huancabamba las lluvias mantuvieron una regular intensidad. La estación Tuluce en la cuenca del río Huancabamba (vertiente oriental) registró el mayor acumulado con una cantidad de 78.6 mm, seguido por Salala en la provincia de Huancabamba con 35.1 mm (Figura N° 7). Durante el mes de agosto, predominaron anomalías positivas de las lluvias andina en la zona departamento de Piura.

Lluvia

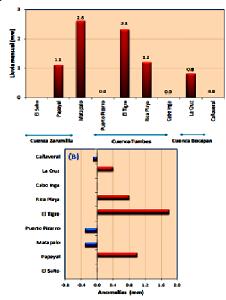


Figura N° 6. Lluvia total mensual en mm (A) y anomalías (%). Agosto 2017. Tumbes

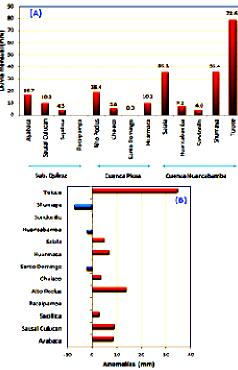


Figura N°7. Lluvia total mensual (A) y anomalías (mm). Agosto 2017. SierraPiura







9

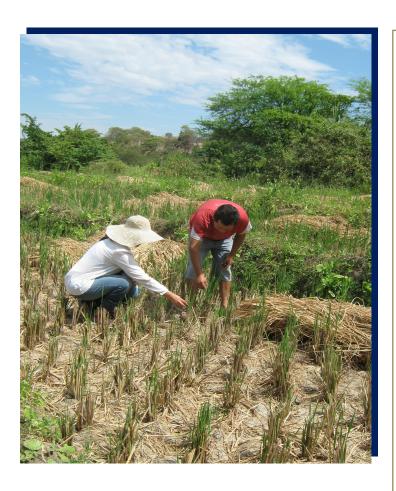
CONDICION DE HUMEDAD EN LOS SUELOS

En agosto, la cantidad de agua en el suelo acumulada se presenta normal a deficitaria en los suelos instalados en los valles de San Lorenzo y Bajo Piura respectivamente influenciados por la ausencia de precipitaciones en la costa la cual conlleva a que algunos terrenos permanezcan en descanso.

En la sierra las precipitaciones dispersas y de baja intensidad crea condiciones normales lo cual favorece al desarrollo de especies herbáceas y arbustivas. A su vez las condiciones de alta nubosidad de forma permanente en el mes crea condiciones favorables para el desarrollo de patógenos (el agricultor debe realizar un manejo fitosanitario a fin de prevenir la presencia y proliferación de enfermedades fungosas que puedan presentarse).

En el alto Piura la humedad del suelo producto de las lloviznas dispersas favorecen el desarrollo de la biomasa forestal y arbustiva (biomasa para la ganadería).

MONITOREO FENOLÓGICO:



La elección del manejo del cultivo es facultad agricultor y los técnicos en el campo para tomar decisiones adecuadas para lograr una producción productividad. Es decir todas las actividades que conllevan a la producción agrícola pueden modificadas ser permanentemente hasta mejores alcanzar los rendimientos. No obstante existe un factor en la producción que no puede ser manejado a nuestro criterio y se refiere a todo lo relativo al tiempo y el clima de una localidad y el impacto que ejerce sobre los cultivos de forma favorable o no. Por ello, el conocer su comportamiento y tomar decisiones es una forma del de hacer factor meteorológico un recurso más de la producción sino una amenaza la cual representa una de las labores más importantes de agrometeorología.

Fig.8 Dra. Ninell Dedios Mimbela. y Sr. Pedro Berrú evaluando el estado del cultivo de arroz en San Pedro-Morropón

CONDICIONES DE LOS CULTIVOS EN LOS PRINCIPALES VALLES

MANGO. Manguifera indica



Clasificación científica		
Reino:	Plantae	
Filo:	Magnoliophyta	
Clase:	Magnoliopsida	
Orden:	Sapindales	
Familia:	Anacardiaceae	
Género:	Mangifera	

Descripción botánica de la fase fenológica dominante en el período de observación



El fruto del mango, se trata de una gran drupa carnosa que puede contener uno o más embriones. Generalmente los mangos poliembriónicos se utilizan como patrones en nuestra región ocurre con la variedad õcriolloö. Su peso varía desde 150 g hasta 2 kg. Su forma también es variable, pero generalmente es ovoide-oblonga, notoriamente aplanada, redondeada, u obtusa a ambos extremos, de 4-25 cm. de largo y 1.5-10 cm. de grosor.

Existen sobre los principales valles de nuestra región, 19972 há hectáreas del cultivo instaladas (DRAP, 2017). Su fenología se relaciona con las fases de cuajado y fructificación. El requerimiento térmico del cultivo se mantuvo regulado por la presencia de alta nubosidad y un descenso ligero de las temperaturas de impacto sobre la feno fase. Fig. 14.

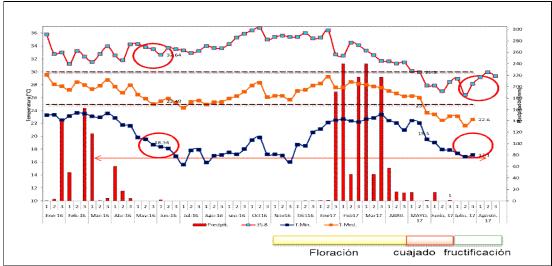
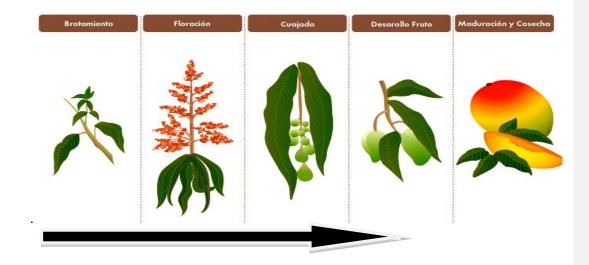


Figura.9. Serie temporal de temperatura y precipitación y Monitoreo fenológico del mango variedad Criollo ámbito Chulucanas y Morropón

En cuanto al estado del cultivo este se mantiene en % uen estado+ a pesar de tener condiciones favorables para el desarrollo de enfermedades sobre el cultivo.



La presencia de alta nubosidad crea condiciones desfavorables sobre la fase dominante.

MAIZ ZEA MAIZ

TAXONOMIA



Reino:	<u>Plantae</u>
Orden:	Poales
Familia:	Poaceae
Subfamilia:	Panicoide
Género:	Zea
Especie:	Zea mays

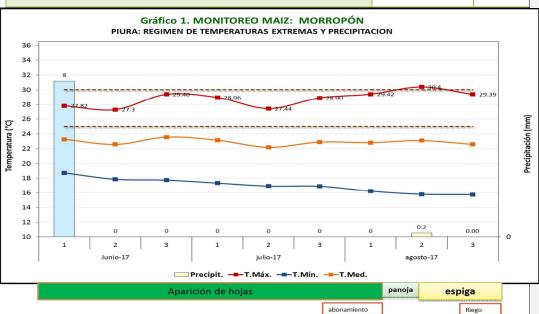


Fig. 10. Monitoreo del maíz. Régimen de temperaturas extremas y precipitación a agosto del 2017, sector Morropon

Las condiciones térmicas e hídricas se presentan favorables sobre el desarrollo del cultivo al no registrarse temperaturas críticas para el con un predominio de la fase de espiga hacia la tercera década de agosto en buen estado con labores culturales enfocadas en riego principalmente.

Riego + herbicida

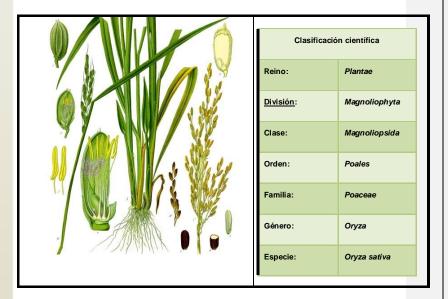
USO ALIMENTICIO

CONDICIONES ACTUALES

Al mes de agosto algunos terrenos dedicados a la siembra del cultivo de arroz se encuentran en descanso mientras que otros se encuentran culminando su periodo vegetativo donde se realizan las labores de cosecha en el Sector San Miguel en el valle del Bajo Piura con rendimientos de 5400 kg/há.

En el desarrollo del cultivo estará influenciado por la fecha de siembra.

En Partidor y Tumbes sector La Cruz, el arroz de variedad Galán y Ferón respectivamente se encuentra en fase de macollaje hacia la tercera década de agosto en buen estado. Las labores culturales se orientaron a riego y abonamiento.



En el desarrollo del cultivo se encuentra influenciado por la fecha de siembre.

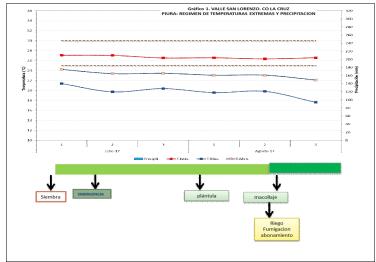


Fig 11. Régimen de temperatura en La Cruz-Tumbes a agosto del 2017.

En el valle San Lorenzo el cultivo se encuentra en macollaje de forma independiente a su variedad.

No se registraron temperaturas extremas de impacto directo sobre el cultivo. Fig.12.

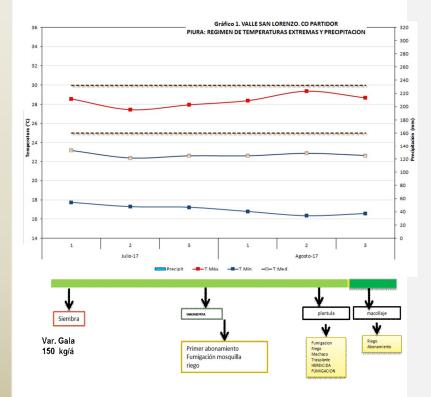


Fig 12. Régimen de temperatura en Partidor a agosto del 2017.

Al mes de agosto no fueron registradas temperaturas extremas sobre el cultivo en macollaje

Papa. Solanun Tuberosum



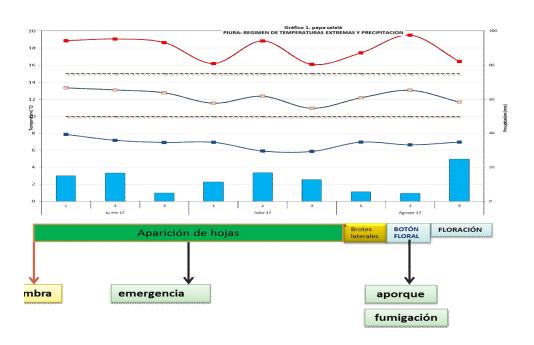


Fig 13. Régimen de temperatura en La Cruz-Tumbes a agosto del 2017.

En la sierra de la región en Salala_Huancabamba, el cultivo inicia el mes agosto se encuentra en fase de botón floral en buen estado realizándose sus labores asociadas a aporque y fumigación en buen estado e iniciando su tercera década encuentra en floración desde inicio la tercera década en buen estado al mismo tiempo que no se reportaron ni plagas ni enfermedades

CAFÉ. Coffea arabica



Clasificación científica		
Reino:	Plantae	
<u>División</u> :	Magnoliophyta	
Clase:	Magnoliopsida	
Orden:	Gentianales	
Familia:	Rubiaceae	
Subfamilia:	lxoroideae	
Tribu:	Coffeeae	
Género	Coffea	
:		

Arbusto o árbol pequeño, perennifolio, de fuste recto que puede alcanzar los 10 metros en estado silvestre; en los cultivos se los mantiene normalmente en tamaño más reducido, alrededor de 3 metros. Las hojas son elípticas, oscuras y coriáceas. Florece a partir del tercer o cuarto año de crecimiento, produciendo inflorescencias axilares, fragantes, de color blanco o rosáceo. El fruto es una drupa, que se desarrolla en unas 15 semanas a partir de la floración. El mesocarpio forma una pulpa dulce y aromática, de color rojizo, que madura en unas 35 semanas desde la floración.



El café variedad õNacionalö y õCaturraö en Tuluce Huancabamba se encuentra en fase de maduracion en un 100% en buen estado donde se realizan las labores de cosecha del cultivo. Fig.20.

LAS ESPECIES DEL BOSQUE SECO PIURA

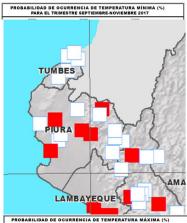


Las diferentes especies del bosque seco presentan una importante variación en su desarrollo dependiendo de su ubicación geográfica en la región.

Los bosques secos de Piura son ecosistemas muy especiales, donde habita una rica biodiversidad de flora y fauna, apreciada no solo por su aporte económico, sino también ambiental debido a su aporte de oxigeno existente y paisajístico. No obstante acciones vinculadas a la tala de árboles vulneran considerablemente su existencia. Las precipitaciones registradas favorecieron la regeneración natural de especies herbáceas y arbustivas en el desierto. Asimismo las precipitaciones generan pudrición de algarrobas en maduración.

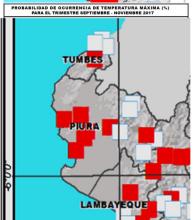
Especie	Estado fenologico	%	Sector o valle
El algarrobo	inicia fructificación	100	Morropon/Bigote
	Floracion	30	Valle del Chira
	Floracion	70	Sausal-Ayabaca
Sapote	Fructificacion	80	Morropon
Charan	Fructificacion	100	Valle del Chira sector Pananga
			/Marcavelica
Hualtaco	defoliacion	100%	Valle del Chira/Pananga
Faique	Foliacion	100	Sausal-Ayabaca

TENDENCIA AGROMETEOROLÓGICA A SEPTIEMBRE, 2017



Condiciones de buen tiempo para el desarrollo de cultivos de banano, arroz en Tumbes

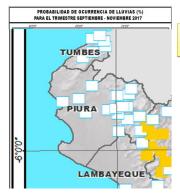
Aunque terrenos se encuentran en descanso. Condiciones favorables para cultivos frutales y anuales.



Incremento de probabilidad de mosca de la fruta en mango. Control de riego

Aumento de floración del algarrobo

Probabilidad de floración en limón. Riegos oportunos.



Condiciones favorables para preparación de terreno e instalacion de cultivos anuales en zona alta.

CONCLUSIONES

En su mayoría, en los principales valles en especial en el bajo Piura los terrenos se encuentran en descanso.

El cultivo de arroz inicia su fase de macollaje en el valle San Lorenzo

El cultivo de mango inicia su fase de fructificacion en Malacasí, Bigote-Morropon, Cañaveral-Tumbes.

En las zonas alto andinas la papa inicia su fase de floracion.

La presencia de vientos fuertes originaría la caida de floracion, mango, algarrobo

.

ANEXOS

ANEXO N° 1 EVALUACIÓN DE LA HUMEDAD EN EL MES DE AGOSTO

ZONA	LUGARES	CONDICION DE HUMEDAD	OBSERVACION
Tumbes	La Cruz		
	Cañaveral	NORMAL A DEFICIT	
	San Miguel		Precipitaciones Frecuentes de elevada
Valle de Piura	Chusis		intensidad
	Bernal		
	Miraflores		
Valle Chira	La Esperanza		
	Mallares		
	Partidor		
Alto Piura	Chulucanas		
	Morropón		
	Malacasí		
	Lancones		
	Chalaco	NORMAL A DEFICIT	
	Sondorillo	NORWAL A BELLOT	
Sierra Piurana	a Piurana Huancabamba Preci		Precipitaciones frecuentes y de moderada
	Ayabaca		intensidad ´
	Salala		
	Huarmaca		

TÉRMINOS DE ÍNDICE DE HUMEDAD

Condición de humedad Rango	Rango
Déficit extremo ó Muy seco	0.0 Ë 0.2
Déficit ligero ó Seco	0.2 Ë 0.5
Adecuada ó normal	0.5 Ë 1.5
Exceso ligero ó Húmedo Exceso	1.5 Ë 2.5
Moderado ó Muy húmedo	> 2.5

Comentario [U1]:

Las fases lunares y la agricultura están vinculadas. Desde que el hombre empezó a cultivar alimentos se ha regido por las fases lunares para cultivar determinados alimentos y realizar otras labores agrícolas (trasplantes, podas, cosechas, etc).

Hay cuatro fases lunares: luna nueva, cuarto creciente, luna llena y cuarto menguante. Podemos diferenciar cada una de estas fases por la posición que tiene la luna entre la tierra y el sol.

ANEXO

CALENDARIO LUNAR SEPTIEMBRE, 2017

Información

Las fases lunares se producen por la interacción entre los movimientos del sol, la luna y la tierra. En un año la luna realiza trece recorridos en torno a la tierra, es decir trece lunaciones. Cada lunación tiene una duración de 28 días aproximadamente.

Normalmente, conocemos cuatro tipos de fase lunar, que son la Luna Nueva, Cuarto Creciente, Luna Llena y Cuarto Menguante. Pero como la Luna demora aproximadamente 28 días en repetir sus fases, ella pasa no sólo por las cuatro antes mencionadas, sino que por infinitas fases intermedias a las cuales la tradición no les ha puesto nombre. Este es el motivo de que los astrónomos, se refieran a las fases lunares en porcentaje de iluminación. De ese modo, la luna nueva es 0%, la llena es 100%, y tanto creciente como menguante son 50%.

FECHA Y HORA DE LAS FASES LUNARES

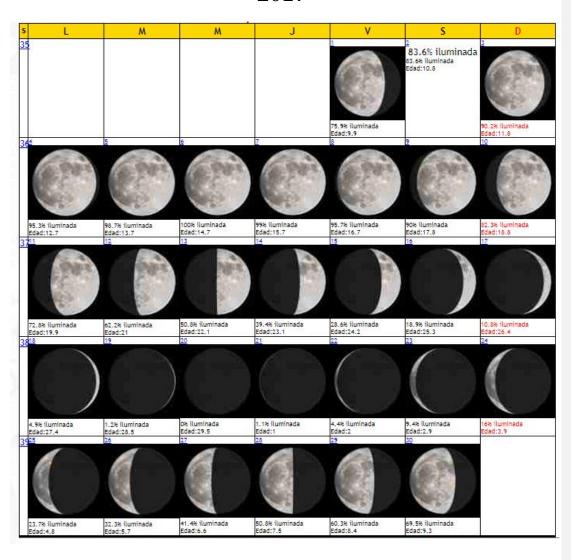
Fases lunares	Fechas
cuarto creciente	2017-04-03
luna Ilena	2017-04-11
cuarto menguante	2017-04-19
luna nueva	2017-04-26

Apogeo y perigeo de la Luna

La siguiente tabla muestra las fechas de perigeo y apogeo de la Luna durante Abril 2017.

Posición	Fechas	Hora	Distancia
Apogeo	2017-04-15	05:06	405,477 km
Perigeo	2017-04-27	11:19	359,323 km

CALENDARIO LUNAR A SEPTIEMBRE DEL 2017



.----







