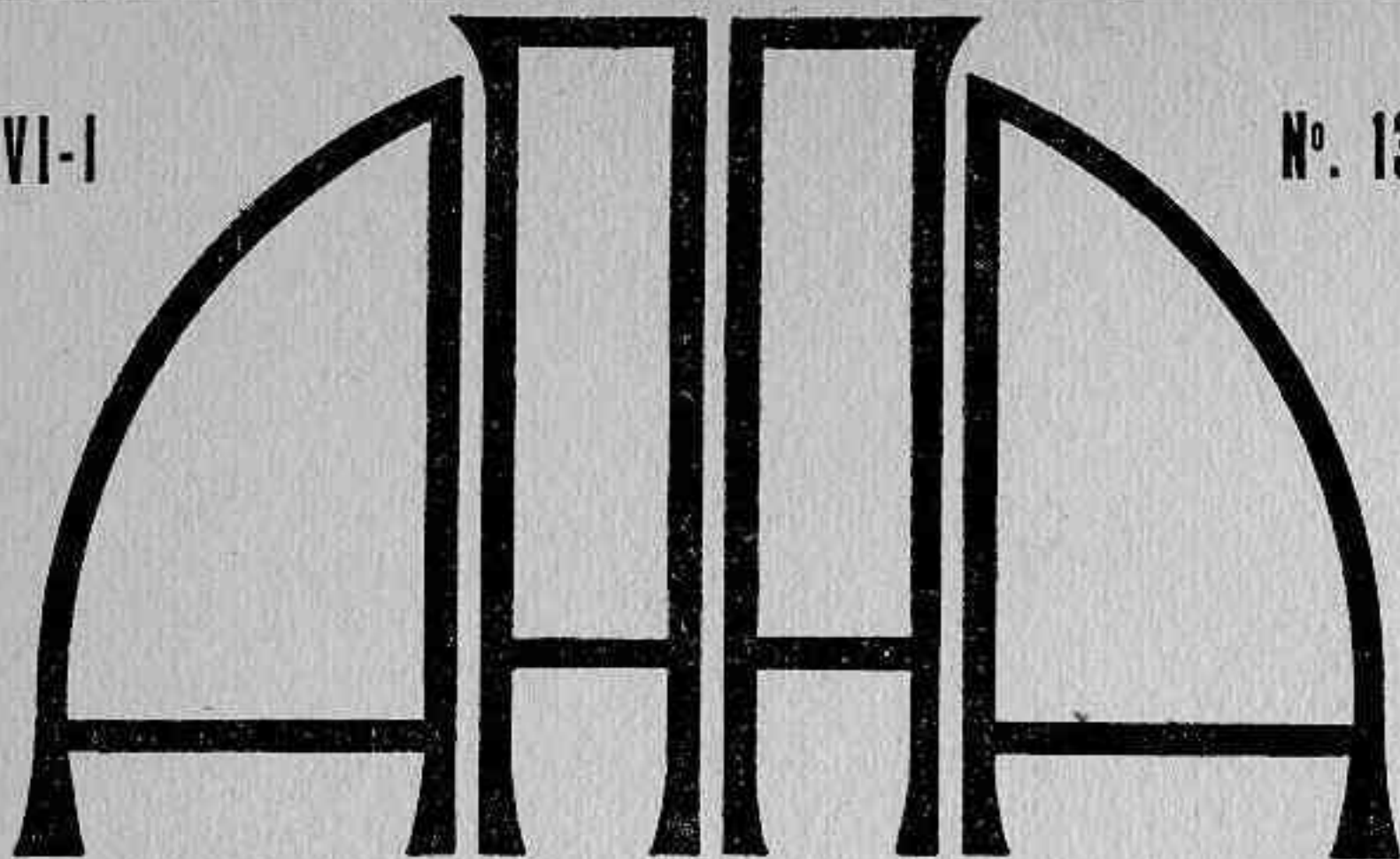


ENERO - JUNIO 1954

XXVI-I

Nº. 134



**REVISTA  
ASTRONOMICA**

FUNDADOR: CARLOS CARDALDA

ORGANO TRIMESTRAL DE LA

**ASOCIACION ARGENTINA "AMIGOS DE LA ASTRONOMIA"**

(Personería Jurídica por decreto de mayo 12 de 1937)

**ALMANAQUE ASTRONOMICO**

— Y —

**"MANUAL DEL AFICIONADO"**

**PARA EL AÑO**

**1954**

# ASOCIACION ARGENTINA « AMIGOS DE LA ASTRONOMIA »

(Personería Jurídica por decreto de mayo 12 de 1937)

## Fines de la Asociación

Los fines que persigue la Asociación Argentina « Amigos de la Astronomía », fundada el 4 de enero de 1929, son las siguientes :

- a) Propender a la difusión de la ciencia astronómica, dictando clases elementales, organizando un ciclo anual de conferencias y otros actos destinados a fomentarla ;
- b) Editar una Revista periódica ;
- c) Organizar un Observatorio y una Biblioteca.

## Categorías de socios, cuotas y derechos

Para ser socio no se requiere ningún conocimiento especial de Astronomía ; basta simpatizar con los fines de la Asociación y estar conforme con las disposiciones de sus Estatutos. Puede solicitarse a la Secretaría un ejemplar de estos últimos y un formulario de adhesión.

La Asociación reconoce tres categorías de socios, a saber : Fundadores, Activos y Honorarios.

La cuota, tanto para los socios fundadores como para los activos, es de \$ 9.— m/n. por trimestre.

A todo socio se le otorgará un carnet permanente que lo acredite como tal, y cuyo costo es de \$ 1.— m/n.

Todos los socios, cualquiera sea su categoría, tendrán derecho :

- a) A concurrir al local social y a hacer uso del Observatorio y de la Biblioteca, dentro de los Reglamentos que sancione la Comisión Directiva para estas dependencias ;
- b) A asistir a las conferencias, clases y demás actos que realice la Asociación ;
- c) A un ejemplar de cada número de la Revista de la Asociación.

## PUBLICACIONES

### de la Asociación Argentina « Amigos de la Astronomía »

*Revista Astronómica*, distribución gratuita a los socios.

<i>Atlas celeste del aficionado</i> , por Alfredo Völsch, con una <i>Lista de objetos para el anteojo</i> , por Bernhard H. Dawson.....	agotado
<i>La determinación del azimut</i> , con una Tabla de Estrellas en Mayor Elongación, por Alfredo Völsch .....	\$ 1,—
<i>Cómo construir un telescopio de 8 pulgadas de abertura</i> , por Ernesto Sábato,.....	agotado
<i>Mapa de coordenadas celestes en proyección estereográfica para 35° de latitud</i> .....	agotado
<i>El eclipse total de sol del 1º de octubre de 1940</i> , por Alfredo Völsch ..	\$ 0,30
<i>Las abreviaturas más comunes en astronomía</i> , por Carlos L. Segers....	\$ 1,—
<i>Los nombres de las estrellas</i> , por Carlos L. Segers .....	\$ 2,50
Idem, edición popular .....	\$ 0,50

La Dirección de la Revista comunica que se encuentran en venta los números atrasados de *Revista Astronómica* al precio de \$ 2,50 m/n. el ejemplar. Los *Almanaques Astronómicos* se venden al precio que tenían marcados en la fecha de su publicación.

DIRIGIR LOS PEDIDOS A LA SECRETARÍA DE LA ASOCIACIÓN

Avenida Patricias Argentinas N° 550 (Parque Centenario), Buenos Aires



Director Honorario y Consejero Técnico: Bernhard H. Dawson

Director:  
Carlos L. Segers

---

Dirigir la correspondencia a la Dirección.

No se devuelven los originales.

La Dirección no se responsabiliza de las opiniones de los autores  
en los artículos publicados.

---

DIRECCION DE LA REVISTA:

Avda. Patricias Argentinas 550  
(Parque Centenario)

T. E. 88-3366

BUENOS AIRES

Distribución gratuita para los señores asociados	
CORREO ARGENTINO Central B	TARIFA REDUCIDA CONCESION N° 18
	FRANQUEO PAGADO CONCESION N° 2507
Registro Nacional de la Prop. Intelec. N° 209877	

CASA IMPRESORA  
NERSACO S. R. L.  
PARAGUAY 563  
Bs. As.

# ALMANAQUE ASTRONOMICO Y "MANUAL DEL AFICIONADO" PARA 1954

---

Con el ALMANAQUE ASTRONOMICO Y MANUAL DEL AFICIONADO para el año 1954, "REVISTA ASTRONOMICÁ", órgano de la ASOCIACION ARGENTINA "AMIGOS DE LA ASTRONOMIA", edita por 24.<sup>a</sup> vez esta publicación destinada a los aficionados, maestros y estudiantes de astronomía y ciencias afines.

Para el cálculo de los datos astronómicos del Almanaque se ha mantenido la misma posición geográfica de años anteriores. Como se indica en el texto, es pequeña la diferencia con la posición del Observatorio Astronómico que la Asociación posee en el Parque Centenario de esta ciudad. Se da también la corrección a aplicarse para otros lugares.

Este año se han introducido algunas reformas en el texto y contenido de las tablas tendientes a un mejor aprovechamiento de sus datos. Por esta razón se ha creído conveniente suprimir la hora del paso de la Luna por el meridiano y su semidiámetro, colocando en su lugar la ascensión recta a las 21 horas, pudiendo ampliar así el espacio destinado a la configuración de los satélites de Júpiter.

La confección de las efemérides de este año ha estado a cargo de la Subcomisión de Efemérides de la Asociación, integrada por los señores A. J. Campionovo, F. Huberman, C. L. Segers y J. L. Sérsic, con la supervisión técnica del Dr. Bernhard H. Dawson.

**LA COMISION DIRECTIVA.**

# Indice General

	TEXTO	- TABLAS
	Pág.	Pág.
<b>A) EXPLICACIONES GENERALES</b> .....	5	—
<b>B) EFEMERIDES.</b>		
<b>1) Calendario,</b>		
a) Eras cronológicas .....	7	—
b) Ciclos cronológicos .....	7	—
c) Estaciones, Longitud del Sol, Signos del Zodiaco .....	8	42
<b>2) Sol, Luna, Satélites de Júpiter,</b>		
a) Sol .....	8	18-40
b) Luna .....	9	19-41
c) Configuración de los satélites de Júpiter ..	10	19-41
<b>3) Efemérides de los planetas,</b>		
a) Posiciones heliocéntricas .....	10	43-44
b) Configuraciones planetarias .....	11	44
c) Posiciones geocéntricas .....	11	44-46
d) Datos físicos de los planetas .....	12	—
<b>4) Eclipses y Ocultaciones,</b>		
a) Eclipses de Sol y de Luna .....	14	—
b) Ocultaciones de estrellas por la Luna .....	15	48-50
Conjunciones entre planetas .....	—	50
<b>5) Posiciones aparentes de estrellas</b> .....	15	51-54
<b>6) Movimiento de los planetas</b> .....	16	—

# EXPLICACIONES GENERALES SOBRE LOS DATOS DEL "MANUAL DEL AFICIONADO"

---

*Fuentes.* — Los datos consignados en el presente "Manual" están basados en los mismos elementos y valores fundamentales como en los grandes almanaques profesionales y han sido deducidos de los consignados en *The American Ephemeris and Nautical Almanac* mediante cálculo local, interpolación a nuestro meridiano o simple transcripción. La predicción de ocultaciones de estrellas por la Luna se ha obtenido de la lista especialmente preparada por *H. M. Nautical Almanac Office*.

*Hora empleada.* — Todas las horas dadas en el "Manual" se refieren al huso XXI, es decir, están expresadas en tiempo del meridiano  $45^{\circ}$  al Oeste de Greenwich, el que es igual al tiempo universal (T. U.) disminuído en 3 horas, decretado *hora oficial* para la República Argentina.

*Lugar.* — Los datos astronómicos de carácter local dados en este Almanaque, como ser salidas y puestas, pasos por el meridiano, tiempo sidéreo, etc. se refieren a un punto de la Capital Federal, definido por las coordenadas geográficas:

$$\varphi = - 34^{\circ} 36' \quad \lambda = 58^{\circ} 30' = 3^{\text{h}} 54^{\text{m}} \text{ W. de Greenwich}$$

*Corrección para otros lugares.* — Produciéndose el paso de los astros por el meridiano en el mismo instante para todos los lugares de idéntica longitud, no hay, pues, ninguna corrección a los datos del paso para puntos situados exactamente al Norte y Sud de Buenos Aires. Si hay diferencia de longitud entre el punto de observación y el punto de referencia, habrá que aplicar esta diferencia como corrección a la hora del paso por el meridiano, expresándola en tiempo y *restándola* de dichos datos si el lugar está situado al *Este*, y *sumándola* si está situado al *Oeste*. Se explica esta corrección, te-

niendo en cuenta que para lugares con la misma hora legal, el paso de un astro se produce *antes* para puntos situados al *Este* y *más tarde* para puntos situados al *Oeste*. En cambio, para hallar la hora sidérea local correspondiente a un instante dado, hay que *sumar* la diferencia de longitud para lugares al Este del meridiano de referencia y *restar* para lugares al Oeste.

A las horas dadas de las salidas y puestas deberá aplicarse, además de la corrección por diferencia de longitud, otra que corresponde al cambio del arco semidiurno. El monto de esta corrección, que depende de la declinación del astro y de la diferencia de latitud con respecto a  $-34^{\circ}36'$ , está dado aproximadamente en la siguiente tabla:

Latitud	$-24^{\circ}$	$-28^{\circ}$	$-32^{\circ}$	$-36^{\circ}$	$-40^{\circ}$	$-44^{\circ}$	$-48^{\circ}$	$-52^{\circ}$
<b>Declinación</b>								
°	m	m	m	m	m	m	m	m
0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	+ 4	+ 2	+ 1	- 1	- 2	- 4	- 7	- 9
8	+ 8	+ 5	+ 2	- 1	- 5	- 9	-14	-19
12	+12	+ 8	+ 3	- 2	- 7	-14	-21	-29
16	+16	+11	+ 4	- 2	-10	-19	-29	-40
20	+21	+14	+ 6	- 3	-13	-24	-37	-53
24	+26	+17	+ 7	- 4	-16	-30	-47	-68
28	+31	+20	+ 8	- 5	-20	-38	-59	-86

El sentido en que debe aplicarse esta corrección está indicado en el siguiente cuadrado:

Signo de la cantidad tabulada:		+	-	+	-
		La salida ocurre		La puesta ocurre	
con declinación	boreal (+):	antes	después	después	antes
	austral (-):	después	antes	antes	después

Si se busca un dato para una república vecina, se aplica, además de las correcciones dadas más arriba, la diferencia del huso horario, debiendo *sumarse* dicha diferencia a las horas indicadas en el "Manual" cuando en la vecina república se emplea la hora de un meridiano de longitud *menor* de  $45^{\circ}$ , y *restarla* cuando la longitud empleada es *mayor*.

## 1) CALENDARIO.

### a) Eras cronológicas.

El año 1954 es un año común de 365 días.

El 1 de enero de 1954 del calendario Juliano corresponde al 14 de enero de 1954 del Calendario Gregoriano.

El año 5715 de la Era Judía comienza al ponerse el Sol el 27 de setiembre del Calendario Gregoriano.

El año 1374 de la Era Mahometana o Era de la Hégira, comienza al ponerse el Sol el 29 de agosto de 1954 del Calendario Gregoriano.

El día Juliano 2.434.744 comienza a mediodía medio de Greenwich el 1 de enero de 1954. Corresponde a las 9 horas del mismo día en la República Argentina.

### b) Ciclos cronológicos.

El *número de oro* indica la posición del año en el ciclo lunar o metónico de 19 años. La *epacta* queda determinada por el número de oro y representa la edad de la Luna eclesiástica en el 1.º de enero. Debido a la diferencia entre los años solar y lunar, la epacta aumenta cada año en 11, excepto que se emplea 29 cuando la suma resulta 28, y se le resta 30 cuando la suma pasa de esta cantidad.

El *ciclo solar* es un período de 28 años, al cabo del cual se repiten conjuntamente, el día de la semana para cierta fecha cualquiera, y la posición del año con respecto al día bisiesto. Asignándose a los días del año común la sucesión de letras ABCDEFGABC..., la *letra dominical* es la que llevan los domingos del año. En los años bisiestos se asigna al 29 de febrero la letra D, igual al 1.º de marzo, y al año corresponden dos letras, una para enero y febrero y la otra para los meses restantes.

La *indicción romana* es un ciclo de 15 años, al cabo del cual se efectuaba cierto impuesto en tiempos de los emperadores romanos. Hoy es de interés, sólo por intervenir en la definición del *período juliano*, que consta de  $19 \times 28 \times 15 = 7980$  años, numerados en serie única empezando con el año 4713 antes de Jesucristo, al cual habría correspondido el número 1, simultáneamente en los ciclos lunar y solar y en la indicción romana. Por consiguiente, la posición de cualquier año de nuestra era en cada uno de estos ciclos puede determinarse, aumentando en 1 el resto al dividir la suma: número del año más 4712, por el número de años en el ciclo considerado.



Letra dominical .....	C
Indiceción romana .....	7
Período juliano .....	6667
Número de oro .....	17
Epaeta .....	26 (25)
Cielo solar .....	3

**c) Estaciones. Longitud del Sol. Signos del Zodíaco.**

En la pág. 42 se indican las fechas en que el Sol alcanza cada 30° de longitud sobre la eclíptica, con los signos del Zodíaco correspondientes a dichas longitudes y la hora en que, según la definición astronómica, comienzan las estaciones al entrar el Sol en Aries, Cancer, Libra y Capricornus. A continuación se consigna la distancia de la Tierra al Sol en cuatro puntos de órbita.

**2) SOL, LUNA, SATELITES DE JUPITER.**

**α) Sol.**

El lector encontrará los datos para cada día del año en las páginas pares 18 a 40. Cada mes ocupa una página y se halla subdividido en semanas, con los días de la semana indicados en el margen izquierdo. Los domingos y feriados están señalados con un asterisco, figurando la nómina de los días festivos al pie de la página impar en frente.

En la segunda columna indicamos el día del año y en la tercera el *día Juliano* que empieza a las 9 horas.

Las *salidas y puestas* se refieren al *borde superior*, es decir, al momento del primer resplandor del Sol a la salida y último a la puesta, tomando en cuenta la refracción horizontal media y los valores medios del semidiámetro y de la paralaje horizontal del Sol.

*Paso del Sol por el meridiano.* — En el momento del paso del Sol por el meridiano son las 12 horas tiempo solar verdadero, hora que debe marcar un reloj de Sol en ese instante. Puede obtenerse la *ecuación de tiempo* para el momento del paso del Sol por nuestro meridiano restando de 12<sup>h</sup> 54<sup>m</sup> 00<sup>s</sup>, la hora del paso que figura en esta columna.

La *declinación del Sol* se da para el momento de su paso por el meridiano.

En un cuadrado al pie de cada página damos el *semidiámetro del Sol* al décimo de minuto, en otro cuadrado damos la *duración del crepúsculo civil y crepúsculo astronómico*, tomando en cuenta que el Sol deberá hallarse  $6^\circ$  bajo el horizonte, cuando empieza el crepúsculo civil de la mañana y termina el de la noche, y  $18^\circ$  bajo el horizonte, cuando empieza o termina el crepúsculo astronómico.

El tiempo sidéreo local, o sea el ángulo horario del Punto Vernal, origen de las coordenadas celestes, ascensión recta y longitud, se refiere a la 1 hora del día correspondiente.

## b) Luna.

En las páginas impares 19 a 41 se encuentran las efemérides de la Luna. Los datos de las *salidas y puestas* se refieren al limbo superior.

Los datos de las columnas siguientes, *ascensión recta, declinación, paralaje, Edad*, corresponden a las 21 horas. No hemos dado su variación pero comparando los valores sucesivos es sencillo interpolar los correspondientes a otra hora.

La *paralaje lunar* ( $\pi$ ) es igual al semidiámetro aparente de la Tierra visto desde la Luna y está, por consiguiente, en relación directa con el semidiámetro (S. D.) de la Luna, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$S. D. = \pi \cdot 0,27245$$

La *edad de la Luna* se da en días y fracción, contada de la última Luna nueva. Cuando la Luna está en perigeo o en apogeo, o cuando se produce una fase (Luna llena, cuarto, etc.), se ha omitido la edad, poniendo en su reemplazo P, A, o la fase correspondientes.

*Fases y ápsides de la Luna.* — El cuadro de la pág. 42 con los datos del epígrafe no necesita mayores explicaciones.

Las fases: *Luna nueva, cuarto creciente, Luna llena, cuarto menguante*, ocurren cuando el exceso de longitud de la Luna sobre la del Sol es de  $0^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $180^\circ$  y  $270^\circ$  respectivamente; el *perigeo* es la menor distancia de la Luna a la Tierra, el *apogeo* la mayor distancia. Siendo la distancia media  $a = 384.402$  Km y la excentricidad de la órbita lunar  $e = 0,0549005$  (según Brown), resulta:

$$\text{Distancia en Apogeo} = a(1 + e) = 1,054\ 9005 \cdot a = 405.506 \text{ km.}$$

$$\text{Distancia en Perigeo} = a(1 - e) = 0,945\ 0995 \cdot a = 363.298 \text{ km.}$$

El intervalo medio entre lunaciones (lunas nuevas), es el *mes sinódico* de  $29^d\ 12^h\ 44^m\ 3_s$ , pero debido principalmente a la excen-

tricidad de la órbita lunar hay variaciones bastante grandes entre una y otra lunación. El período entre dos perigeos o *mes anomalístico*, de una duración de  $27^d 13^h 18^m 33^s$  por término medio, también sufre variaciones debidas a perturbaciones en el movimiento de la Luna.

### c) Configuración de los satélites de Júpiter.

En el margen derecho de las páginas impares se han agregado en forma esquemática, las configuraciones de los cuatro satélites principales de Júpiter para cada noche del mes, a la hora indicada en el encabezamiento. A ese efecto el símbolo del centro de la columna, generalmente un punto grueso, representa el planeta, y los números 1, 2, 3 y 4, los satélites, como se ven, invertidos, en telescopio astronómico, o sea a la izquierda cuando están siguientes, al este del planeta, y a la derecha cuando están precedentes, al oeste. Cuando uno de los satélites está invisible a la hora indicada, por hallarse ocultado detrás del planeta o eclipsado, falta el número correspondiente en el diagrama y el planeta queda representado por un círculo negro; cuando no se ve por hallarse delante del planeta, el círculo tiene centro blanco; cuando dos satélites quedan invisibles, el símbolo del planeta se reemplaza por un cuadrado que es negro si ambos satélites se hallan detrás del planeta y abierto si ambos se hallan delante, o bien cuando uno se halla delante y el otro detrás. Aunque no se pretende dar las distancias relativas de los distintos satélites en escala, sin embargo, dentro del espacio disponible se ha tratado de indicar cuando las separaciones son grandes.

## 3) EFEMERIDES DE LOS PLANETAS

### a) Posiciones heliocéntricas.

A partir de la pág. 43 se dan la longitud heliocéntrica,  $l$  y el radio vector,  $r$ , para Mercurio cada 5 días, para Venus, Tierra y Marte cada 10 días; para Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno cada 40 días. La longitud heliocéntrica es  $0^\circ$  cuando el planeta, visto desde el Sol, está en la dirección en que nosotros vemos al Sol a su paso por el equinoccio de Marzo, y aumenta en el mismo sentido que la ascensión recta, pero contándose sobre la eclíptica. En rigor, debíamos considerar también la latitud heliocéntrica, o sea la distancia angular del planeta desde el plano de la eclíptica. Ella es, sin embargo, generalmente muy pequeña y necesariamente se desprecia

al hacer diagramas para demostrar la disposición mutua de los planetas dentro del sistema solar.

### b) Configuraciones planetarias.

El cuadro del medio de la página 44 contiene las fechas en que los planetas pasan por sus configuraciones principales con respecto a la línea Sol-Tierra. Las dos figuras de alineación son: la *conjunción*, que ocurre cuando el planeta tiene la misma longitud como el Sol, y la *oposición*, que corresponde a una diferencia de  $180^\circ$  entre las longitudes. Los planetas inferiores, Mercurio y Venus, nunca llegan a oposición; en cambio tienen dos conjunciones, la *superior*, en que el Sol está entre el planeta y la Tierra, y la *inferior*, en que el planeta se halla entre la Tierra y el Sol (estando entonces la Tierra en oposición, vista desde el planeta). Las dos figuras de triángulo rectángulo son la *cuadratura*, en que la diferencia de longitud es de  $90^\circ$ , y la *mayor elongación*, en que la diferencia de longitud llega a un valor máximo para luego disminuir otra vez. Solamente los planetas exteriores llegan a cuadratura (estando entonces la Tierra en su mayor elongación vista desde ellos) y la mayor elongación corresponde exclusivamente a los planetas interiores (estando en tales momentos la Tierra en cuadratura para el planeta correspondiente).

En la vecindad de la conjunción inferior de planetas interiores, o de la oposición de planetas exteriores, la mayor velocidad lineal del planeta más cercano al Sol hace que la línea que une el otro planeta con la Tierra gire en sentido opuesto al movimiento real de ambos, produciendo un aparente *movimiento retrógrado*. En los momentos de principio y fin del movimiento retrógrado, el planeta parece quedar sensiblemente *estacionario*.

### c) Posiciones geocéntricas.

En el pie de la página 44, y continuando hasta la página 47, figuran las coordenadas geocéntricas de los planetas, referidas al sistema ecuatorial.

Damos los valores de ascensión recta ( $\alpha$ ), de la declinación ( $\delta$ ) y de la distancia ( $\rho$ ) en unidades astronómicas (u. a.) a las 21 horas, cada 4 días para Mercurio, cada 8 días para Marte, Venus y Júpiter; cada 16 días para Saturno, Urano y Neptuno.

Los datos de ascensión recta y declinación permiten trazar el recorrido aparente del planeta en el cielo, facilitando así el conocer las constelaciones en que se encuentra y las estrellas en cuya vecindad pasa.

d) Datos físicos de los planetas.

Con las posiciones heliocéntricas, geocéntricas y las tablas auxiliares que se dan más abajo, puede obtenerse el *semidiámetro* (S. D.) para todos los planetas excepto Plutón y el *área iluminada* para Mercurio y Venus.

El *semidiámetro* (S. D.) expresado en segundos de arco se obtiene, para una fecha dada, dividiendo el S. D.<sub>0</sub> por la distancia geocéntrica  $\rho$ . La cantidad S. D.<sub>0</sub> que se interpreta como el semidiámetro aparente del astro a la distancia unitaria (1 u. a.), se halla tabulado a continuación:

Mercurio .....	3,34
Venus .....	8,41
Marte .....	4,68
Júpiter (ecuatorial) .....	98,47
Saturno (ecuatorial) .....	83,33
Urano .....	34,28
Neptuno .....	36,56

El *área iluminada* se expresa en por cientos de la superficie del disco aparente del planeta.

Para Mercurio se da este valor en la siguiente tabla de doble entrada, teniendo por argumento principal la distancia geocéntrica  $\rho$  y habiéndose tomado los valores extremos y medio de la distancia heliocéntrica como parámetro.

TABLA I  
AREA ILUMINADA, EN PORCIENTOS, PARA MERCURIO

$\rho/r:$	0,31	0,39	0,47
0,53	—	—	00
0,60	—	00	13
0,70	00	17	28
0,80	23	33	41
0,90	42	47	52
1,00	58	60	62
1,10	72	71	71
1,20	86	82	79
1,30	100	92	87
1,40	—	100	95
1,47	—	—	100

Para Venus, por el contrario, se ha encontrado suficiente expresar el área iluminada en función de  $\rho$  solamente, ya que su órbita es casi circular.

TABLA II  
AREA ILUMINADA, EN PORCIENTOS, PARA VENUS

( $\rho$ ) <i>Dist. Geoc.</i>	<i>Area ilum.</i>
1,70	100
1,60	95
1,30	84
1,00	68
0,70	52
0,40	23
0,35	15
0,20	00

En ambos casos se ha supuesto siempre ser igual a uno el radio vector de la Tierra.

Ejemplos:

1.º) El 1.º de enero de 1954, Júpiter dista de la Tierra en  $\rho = 4,172$  (u. a.). Hallar el semidiámetro.

$$S. D. = \frac{98''47}{4,172} = 23''60 \text{ (ecuatorial)}$$

2.º) El 31 de julio de 1954, Mercurio dista de la Tierra en  $\rho = 0,968$  (u. a.) y tiene por radio vector,  $r = 0,464$ . Se desea hallar el área iluminada y el semidiámetro.

Interpolando en  $\rho$  entre 0,9 y 1,0 sale:

$$\left. \begin{array}{l} \text{para } r = 0,47, \text{ área iluminada} = 59 \% \\ \text{para } r = 0,39, \text{ área iluminada} = 56 \% \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{para } r = 0,464, \\ \text{área ilum.} = 59 \% \end{array}$$

y para el semidiámetro:

$$S. D. = \frac{3''34}{0,968} = 3''45$$

3.º) En la misma fecha,  $\rho$  de Venus = 0,970. Hallar el área iluminada y el semidiámetro.

Interpolando en  $\rho$  entre 1,00 y 0,7 sale:

$$\left. \begin{array}{l} \text{para } \rho = 1,00, \text{ área iluminada} = 68 \% \\ \text{para } \rho = 0,70, \text{ área iluminada} = 52 \% \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{para } \rho = 0,97, \\ \text{área ilum.} = 66 \% \end{array}$$

y para el semidiámetro:

$$S. D. = \frac{8,41}{0,970} = 8,67$$

#### 4) ECLIPSES Y OCULTACIONES.

##### α) Eclipses de Sol y Luna.

Este año ocurrirán cinco eclipses; tres de Sol y dos de Luna.

*Eclipse anular de Sol del 5 de enero.* — Invisible para Buenos Aires, pero visible en Nueva Zelandia y círculo antártico; por lo tanto, desde la Antártida Argentina podría observarse como parcial comenzando el fenómeno el día 4 a las 22<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> y su final el día 5 a las 0<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> aproximadamente.

*Eclipse total de Luna del 18/19 de enero.* — Visible en las Américas. Damos a continuación las circunstancias del eclipse:

Ingreso en la sombra,	día 18 . . . . .	21 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> ,0
Principio de la totalidad,	día 18 . . . . .	23 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup> ,6
Medio del eclipse,	día 18 . . . . .	23 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> ,8
Fin de la totalidad,	día 18 . . . . .	23 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> ,9
Salida de la sombra,	día 19 . . . . .	1 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> ,5

Magnitud del eclipse: 1,037 (Diámetro de la Luna = 1)

*Eclipse total de Sol del 30 de junio.* — Invisible en Sud América. La zona de totalidad se extiende desde el estado de Nebraska (EE. UU.) hasta Jodhpur en la India; pasando por Minneapolis, por el Canadá y Labrador y los extremos australes de Groenlandia e Islandia, y las ciudades de Bergen en Noruega, Kiev en Ucrania y Asterabad sobre el Mar Caspio.

*Eclipse parcial de Luna del 15 de julio.* — Visible en Sud América. Las circunstancias del fenómeno son las siguientes:

Ingreso en la sombra . . . . .	20 <sup>h</sup> 09 <sup>m</sup> ,4
Medio del eclipse . . . . .	21 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> ,3
Salida de la sombra . . . . .	22 <sup>h</sup> 31 <sup>m</sup> ,3

Magnitud del eclipse: 0,411 (Diámetro de la Luna = 1)

*Eclipse anular de Sol del 25 de diciembre.* — Invisible en Sud América. La zona de anularidad atraviesa el extremo Sud de Africa (Port Elizabeth) y termina en el norte de Australia (Dili).

**b) Ocultaciones de estrellas por la Luna.**

En las páginas . . . . se dan las predicciones de acuerdo con la lista enviada por *H. M. Nautical Almanac Office*, corregidas para nuestro Observatorio:

$$\varphi = - 34^{\circ} 36' 19'' \quad \lambda = 3^{\text{h}} 58^{\text{m}} 44^{\text{s}},3 \text{ W. de Gr.}$$

En la primera columna se da la designación de la estrella, prefiriéndose, en orden: Letra, número de Flamsteed, de Bode, de Gould o de Hevelius, zona y número en la *Durchmusterung*. El agregado 'm' significa que el cálculo se refiere al punto medio entre las componentes de una estrella doble. En la próxima columna se indica el fenómeno, significando D una desaparición y R una reaparición.

A continuación se dan la fecha y hora calculadas y luego el ángulo de posición, que indica el punto del limbo donde ocurre la inmersión o emersión. La edad de la Luna, en días desde la Luna nueva, sirve para indicar su fase y si el fenómeno ocurre en limbo brillante u oscuro.

**5) POSICIONES APARENTES DE ESTRELLAS**

En las páginas 51 a 54 damos las posiciones aparentes de 70 estrellas, expresando la ascensión recta al décimo de segundo de tiempo y la declinación al segundo de arco, una exactitud más que suficiente para todo trabajo con teodolito o sextante.

El intervalo de 30 días permite una interpolación a ojo para días intermedios. Además de la posición, indicamos la magnitud según *Harvard Photometry* y existiendo para la estrella un nombre propio, lo hemos mencionado en columna aparte.

Para  $\alpha$  Ori, Betelgeuze, se da "1, \*" en la columna "Mag."; pero es una estrella variable entre magnitudes 0,1 y 1,2.

Las estrellas marcadas \* son dobles, de poca separación y ambas componentes brillantes. En estos casos se ha indicado la magnitud combinada y la posición se refiere al medio de las componentes.

**6) MOVIMIENTO DE LOS PLANETAS**

MERCURIO es astro matutino hasta el 14 de enero cuando se hallará en conjunción superior, es decir, estará detrás del Sol; será después vespertino y observable a partir del 20 de enero, el 13 de febrero se encontrará en mayor elongación oriental, a una distancia



angular de  $18^\circ$  del Sol, luego disminuye su distancia aparente con respecto al Sol para pasar por la conjunción inferior, entre el Sol y la Tierra, el 1.º de marzo, pasando a ser astro matutino, el 28 alcanza la mayor elongación Oeste de  $27^\circ 49'$  y permanece visible por la madrugada hasta los primeros días de mayo, el 8 pasa por conjunción superior; vuelve a ser vespertino hasta los primeros días de julio, pero el 9 de junio alcanzará a distanciarse  $24^\circ$  en la mayor elongación; durante julio y parte de agosto será matutino; el 21 de agosto pasa por detrás del Sol, y es vespertino hasta fines de octubre, pues el día 29 pasa entre la Tierra y el Sol; es matutino hasta el 26 de diciembre en que estará nuevamente detrás del Sol.

VENUS será matutino hasta fines de enero, pero observable en la luz crepuscular solamente los primeros días del año, el 30 de enero pasa por detrás del Sol y será vespertino hasta mediados de noviembre. La mayor elongación se producirá el 6 de setiembre, cuando el *Lucero* alcanza una separación angular de  $46^\circ 14'$ ; a partir de esta fecha irá reduciendo su distancia angular con respecto al Sol e irá poniéndose más temprano cada noche, hasta hacerlo en coincidencia con el Sol el 15 de noviembre, este día, Venus pasa entre el Sol y la Tierra, con una desviación de  $3^\circ 43'$  al Sud.

MARTE entra en un año propicio para su observación, pues éste se hallará muy próximo a nuestro planeta; la *aproximación* es más favorable que la del año 1952 pero no tanto como ocurrirá en 1956, no obstante, se espera aprovechar este fenómeno para efectuar observaciones que no dudamos serán de interés.

El 2 de julio, a las 5 horas de tiempo oficial argentino será el instante cuando la Tierra y Marte se encontrarán a menor distancia entre ellos: casi 64 millones de kilómetros.

JUPITER será vespertino la primera mitad del año, pues entra en conjunción con el Sol el 30 de junio. El 8 de marzo cruzará el meridiano al ponerse el Sol; después de la conjunción será matutino y saldrá cada mañana más temprano, el 22 de octubre cruzará el meridiano al salir el Sol, o, sale a medianoche verdadera, pues ese día la Tierra, Júpiter y el Sol formarán un triángulo rectángulo, con nuestro planeta en el ángulo recto.

SATURNO es matutino en enero, luego sale cada noche más temprano hasta el 26 de abril, que sale al ponerse el Sol, aproximadamente; continúa siendo observable hasta octubre; el 5 de noviembre

estará ya detrás del Sol, quedando como astro matutino el resto del año.

URANO es vespertino hasta fines de junio, pues el 16 de julio estará en conjunción con el Sol; queda como astro matutino el resto del año.

NEPTUNO es vespertino hasta setiembre, pues en octubre se pierde detrás del Sol; en noviembre y diciembre será matutino.

PLUTON, planeta que marca las fronteras actuales del sistema solar, se halla en Leo, y muy al Norte de la eclíptica.

Urano y Neptuno son planetas telescópicos, pero observables con instrumentos de moderadas dimensiones; Plutón es solamente observable con los mayores telescopios, y generalmente su observación se hace fotográficamente.

# SOL

# Enero

Día			Salida	Paso por el meridiano	Puesta	Declinación en el paso	Tiempo sidéreo a las lh	
del mes	del año	juliano						
		2434	h m	h m s	h m	o ' "	h m s	
* 1	V	1	744	5 45	12 57 33,7	20 10	—23 1,1	6 47 5,9
2	S	2	5	45	58 2,0	11	22 55,9	51 2,5
* 3	D	3	746	5 46	12 58 29,9	20 11	—22 50,3	6 54 59,0
4	L	4	7	47	57,5	11	44,3	58 55,6
5	M	5	8	48	59 24,7	11	37,4	7 2 52,2
* 6	M	6	9	49	51,4	11	30,4	6 48,7
7	J	7	750	49	13 00 17,7	11	23,1	10 45,3
8	V	8	1	50	43,4	11	15,1	14 41,8
9	S	9	2	51	1 8,7	11	6,9	18 38,4
*10	D	10	753	5 52	13 1 33,3	20 11	—21 58,2	7 22 34,9
11	L	11	4	53	57,4	11	49,1	26 31,5
12	M	12	5	54	2 20,8	10	39,5	30 28,0
13	M	13	6	55	43,6	10	29,5	34 24,6
14	J	14	7	56	55,8	10	19,1	38 21,2
15	V	15	8	57	3 27,3	10	8,1	42 17,7
16	S	16	9	58	48,1	9	20 57,1	46 14,3
*17	D	17	760	5 59	13 4 8,2	20 9	—20 45,7	7 50 10,9
18	L	18	1	6 0	27,6	9	33,5	54 7,4
19	M	19	2	1	46,2	8	21,1	58 4,0
20	M	20	3	2	5 4,2	8	8,3	8 2 0,5
21	J	21	4	3	21,4	8	19 55,1	5 57,1
22	V	22	5	4	37,8	7	41,6	4 53,6
23	S	23	6	5	53,5	7	27,8	13 50,4
*24	D	24	767	6 6	13 6 8,4	20 6	—19 13,5	8 17 46,7
25	L	25	8	7	22,5	6	18 58,9	21 43,3
26	M	26	9	8	34,9	5	43,9	25 39,9
27	M	27	770	9	48,5	4	28,6	29 36,4
28	J	28	1	10	7 0,2	4	13,0	33 33,0
29	V	29	2	11	11,2	3	17 57,0	37 29,5
30	S	30	3	12	21,4	2	40,8	41 26,1
*31	D	31	774	6 13	13 7 30,8	20 2	—17 24,2	8 45 22,6

Semidiámetro del Sol	Duración Crepúsculo		
	Civil	Astronómico	
Todo el mes: 16',3	10: 29 m 26: 28 m	2: 1 h 45 m 14: 1 h 42 m	23: 1 h 39 m 31: 1 h 36 m

Día	Salida	Puesta	A las 21 h				Posición	
			Ascen. recta	Declinación	Paralaje	Edad Fase	a las 1 h 30 m	
	h m	h m	h m	° ' "	' "	d	E	W
1	2 27	17 19	16 04,0	-24 54	55,72	26,6	4	23 • 1
2	3 11	18 17	17 00,2	-25 58	56,36	27,6	4 3	2○
3	4 04	19 12	17 58,2	-25 38	57,02	28,6	4 3	1 • 2
4	5 03	20 02	18 56,5	23 50	65	☉	4 3	● 1
5	6 08	20 46	19 53,8	20 38	58,21	0,9	21	• 4 3
6	7 16	21 25	20 49,3	16 14	67	1,9		• 2 1 4 3
7	8 25	21 59	21 42,8	10 54	59,00	2,9		1 • 2 3 4
8	9 33	22 32	22 34,7	- 4 59	20	3,9		2 3 • 1 4
9	10 40	23 02	23 25,8	+ 1 13	30	4,9	3	2 1 • 4
10	11 48	23 33	0 17,1	+ 7 21	59,29	P	3	● 2 4
11	12 56	—	1 09,7	13 06	20	☾	3	● 1 4
12	14 04	0 07	2 04,4	18 08	03	7,9	21	• 3 4
13	15 14	0 44	3 01,6	22 09	58,81	8,9		• 4 2 1 3
14	16 23	1 27	4 01,1	24 49	52	9,9	41	• 2 3
15	17 27	2 16	5 02,0	25 59	16	10,9	4 2	• 1
16	18 24	3 12	6 02,5	+25 33	57,73	11,9	4 3	2 1 •
17	19 15	4 13	7 01,0	+23 38	57,24	12,9	4 3	• 1 2
18	19 57	5 18	7 56,3	20 28	56,71	☉	4	3 • 2 1
19	20 33	6 22	8 48,0	16 21	15	14,9	4	2 1 • 3
20	21 04	7 26	9 36,5	11 35	55,60	15,9	4	• 2 1 3
21	21 32	8 25	10 22,3	6 26	10	16,9		1 4 • 2 3
22	21 58	9 23	11 06,4	+ 1 09	54,68	17,9		2 • 3 4 1
23	22 23	10 20	11 49,6	- 4 06	38	18,9	3	2 1 • 4
24	22 48	11 15	12 32,9	- 9 09	54,21	19,9	3	• 1 2 4
25	23 17	12 10	13 17,2	13 51	21	A	3	○ 2 4
26	23 47	13 07	14 03,4	18 02	38	21,9	2	1 • 3 4
27	—	14 06	14 52,0	21 33	73	☽		○ 1 3 4
28	0 22	15 05	15 43,5	24 10	55,24	23,9		1 • 2 3 4
29	1 03	16 03	16 38,0	25 42	90	24,9		2 • 3 1 4
30	1 51	16 59	17 34,8	-25 56	96	25,9		3 2 1 2 •
31	2 46	17 51	18 32,9	-24 44	56,76	26,9	3 4	• 1 2

1, La Circuncisión del Señor.  
6, Adoración de los Reyes.

# SOL

# Febrero

Día			Salida	Paso por el meridiano	Puesta	Declinación en el paso	Tiempo sidéreo a las 1h
del mes	del año	juliano					
		2434	h m	h m s	h m	o ' "	h m s
1 L	32	775	6 14	13 7 39,3	20 1	—17 7,3	8 49 18,2
2 M	33	6	15	47,1	0	16 50,0	53 15,8
3 M	34	7	16	54,0	19 59	33,7	57 12,3
4 J	35	8	17	8 0,1	59	14,8	9 1 8,9
5 V	36	9	18	5,5	58	15 56,7	5 5,4
6 S	37	780	19	9,9	57	38,3	9 2,0
* 7 D	38	781	6 20	13 8 13,6	19 56	—15 19,7	9 12 58,5
8 L	39	2	21	16,5	55	0,8	16 55,1
19 M	40	3	22	18,5	54	14 41,7	20 51,6
10 M	41	4	23	19,7	53	22,3	24 48,2
11 J	42	5	24	20,2	52	2,7	28 44,8
12 V	43	6	25	19,8	51	13 42,9	32 41,3
13 S	44	7	26	18,7	50	22,9	36 37,9
*14 D	45	788	6 27	13 8 16,8	19 49	—13 3,1	9 40 34,4
15 L	46	9	28	14,2	48	12 42,1	44 31,0
16 M	47	790	29	10,8	47	21,4	48 27,6
17 M	48	1	30	6,7	46	0,6	52 24,1
18 J	49	2	31	1,9	45	11 39,5	56 20,7
29 V	50	3	32	7 56,4	44	18,2	10 0 17,2
20 S	51	4	33	50,3	42	10 57,1	4 13,8
*21 D	52	795	6 34	13 7 43,4	19 41	—10 35,0	10 8 10,3
22 L	53	6	35	36,1	40	13,4	12 6,9
23 M	54	7	36	28,1	39	9 51,5	16 3,4
24 M	55	8	36	19,4	38	29,4	20 0,0
25 J	56	9	37	10,2	37	7,2	23 56,5
26 V	57	800	38	0,4	35	8 44,8	27 53,1
27 S	58	1	39	6 50,1	34	22,3	31 49,6
*28 D	59	802	6 40	13 6 39,2	19 33	7 59,7	10 35 46,2

Semidiámetro del Sol	Duración Crepúsculo		
	Civil	Astronómico	
1 al 5: 16',3	8: 27 m	6: 1 h 34 m	18: 1 h 30 m
6 al 28: 16',2	23: 26 m	12: 1 h 32 m	25: 1 h 28 m

Día	Salida	Puesta	A las 21 h				Posición a las 0 h 45 m	
			Ascen. recta	Declinación	Para- laje	Edad Fase	E	W
	h m	h m	h m	° ' "	' "	d		
1	3 49	18 38	19 30,9	-22 05	58,28	27,9	4	3 1 • 2
2	4 56	19 20	20 27,9	18 05	59,06	28,9	4	2 ● 3
3	6 06	19 57	21 23,3	12 58	59	☉	4	2 • 1 3
4	7 16	20 31	22 17,2	7 04	97	1,3	4	1 • 2 3
5	8 25	21 03	23 10,1	- 0 44	60,14	2,3	4	● 3 1
6	9 35	21 34	0 02,9	+ 5 38	09	P		4 2 3 1 •
7	10 45	22 09	0 56,4	+11 40	59,85	4,3	3	4 • 2 1
8	11 55	22 46	1 51,5	17 00	48	5,3	3	1 • 2 4
9	13 05	23 26	2 43,6	21 18	01	6,3	2	○ 1 4
10	14 15	—	3 47,6	24 17	58,50	☾		2 ○ 3 4
11	15 20	0 13	4 47,6	25 48	57,97	8,3		1 • 2 3 4
12	16 20	1 06	5 47,3	25 46	44	9,3		● 1 3 4
13	17 11	2 05	6 45,3	+24 16	56,92	10,3		2 1 3 • 4
14	17 55	3 07	7 40,5	+21 29	56,43	11,3	3	• 2 1 4
15	18 32	4 11	8 32,6	17 42	55,95	12,3	3	1 • 4 2
16	19 05	5 14	9 21,4	13 10	50	13,3		2 4 3 • 1
17	19 34	6 14	10 07,8	8 10	08	☽	4	2 ○ 3
18	20 00	7 12	10 52,3	+ 2 56	54,71	15,3	4	● 2 3
19	20 25	8 09	11 35,8	- 2 21	40	16,3	4	• 2 1 3
20	20 51	9 05	12 19,1	- 7 29	19	17,3	4	2 1 ●
21	21 18	10 01	13 03,1	-12 18	54,09	18,3	4	3 • 2 1
22	21 47	10 57	13 48,5	16 39	12	A	4 3	1 • 2
23	22 20	11 54	14 36,0	20 22	30	20,3		4 2 3 • 1
24	22 58	12 52	15 25,9	26 16	65	21,3		2 1 • 4 3
25	23 41	13 50	16 18,4	25 10	55,16	☽		● 2 4 3
26	—	14 46	17 13,2	25 53	84	23,3		• 1 2 3 4
27	0 32	15 39	18 09,6	-25 16	56,64	24,3		2 1 3 • 4
28	1 30	16 27	19 06,6	--23 16	57,55	25,3	3	○ 1 4

Día			Salida	Paso por el meridiano	Puesta	Declinación en el paso	Tiempo sidéreo a las lh	
del mes	del año	juliano						
		2434	h m	h m s	h m	o ' "	h m s	
*1	L	60	+803	6 41	13 6 28,1	19 32	— 7 37,0	10 39 42,7
*2	M	61	4	42	16,2	30	19,1	43 39,3
3	M	62	5	43	3,6	29	6 51,2	47 35,9
4	J	63	6	44	5 50,8	28	28,1	51 32,4
5	V	64	7	44	37,6	26	5,0	55 29,0
6	S	65	8	45	23,9	25	5 41,8	59 25,5
* 7	D	66	809	6 46	13 5 9,8	19 24	— 5 18,5	11 3 23,1
8	L	67	810	47	4 55,2	22	4 55,1	7 18,6
9	M	68	1	48	40,3	21	31,7	11 15,2
10	M	69	2	49	25,0	20	8,2	15 11,7
11	J	70	3	50	9,4	18	3 44,7	19 8,3
12	V	71	4	50	3 53,5	17	21,1	23 4,8
13	S	72	5	51	37,1	16	2 57,5	27 1,4
*14	D	73	816	6 52	13 3 20,5	19 14	— 2 33,9	11 30 57,9
15	L	74	7	53	3,6	13	10,2	34 54,5
16	M	75	8	54	2 46,5	11	1 47,5	38 51,1
17	M	76	9	54	29,2	10	22,8	42 47,6
18	J	77	820	55	11,7	9	0 59,1	46 44,2
*19	V	78	1	56	1 54,0	7	35,4	50 40,7
20	S	79	2	57	36,1	6	— 0 11,7	54 37,2
*21	D	80	823	6 58	13 1 18,1	19 5	+ 0 12,0	11 58 33,8
22	L	81	4	58	0,0	3	35,7	12 2 30,3
23	M	82	5	59	0 41,8	2	59,3	6 26,9
24	M	83	6	7 0	23,6	0	1 23,0	10 23,4
25	J	84	7	1	5,3	18 59	46,6	14 20,2
26	V	85	8	2	12 59 47,0	58	2 20,1	18 16,6
27	S	86	9	2	28,7	56	33,6	22 13,1
*28	D	87	830	7 3	12 59 10,4	18 55	+ 2 57,1	12 26 9,7
29	L	88	1	4	58 52,2	53	3 20,5	30 6,2
30	M	89	2	5	34,0	52	43,8	34 2,8
31	M	90	3	5	16,6	51	4 7,1	37 59,3

Semidiámetro del Sol	Duración Crepúsculo	
	Civil	Astronómico
1 al 6: 16',2    7 al 28: 16',1	7: 25, m 5	2: 1 h 27 m
29 al 31: 16',0	26: 25, m 2	7: 1 h 26 m
		13: 1 h 25 m
		23: 1 h 24 m

Día	Salida	Puesta	A las 21 h				Posición a las 0 h 15 m	
			Ascen. recta	Declinación	Para- laje	Edad Fase	E	W
	h m	h m	h m	o ' ,	'	d		
1	2 34	17 11	20 03,2	—19 54	58,49	26,3	3	1 • 2 4
2	3 41	17 50	20 59,0	15 19	59,38	27,3		3 2 • 1 4
3	4 51	18 25	21 53,7	9 43	60,14	28,3		2 1 • 3 4
4	6 02	18 59	22 47,8	— 3 28	69	29,3		• 1 4 2 3
5	7 13	19 32	23 41,9	+ 3 03	96	☉	4	○ 2 3
6	8 26	20 06	0 36,9	+ 9 25	93	P	4	2 1 • 3
7	9 37	20 43	1 33,4	+15 12	60,62	2,9	4	3 2 • 1
8	10 51	21 23	2 31,8	20 00	09	3,9	4	3 1 • 2
9	12 03	22 09	3 32,0	23 27	59,40	4,9	4	3 ● 1
10	13 11	23 02	4 33,1	25 23	58,65	5,9	4	2 1 • 3
11	14 14	—	5 33,7	25 43	57,88	☾	4	• 1 2 3
12	15 09	0 00	6 32,4	24 33	14	7,9		4 1 • 2 3
13	15 55	1 01	7 28,0	+22 05	56,48	8,9	2	● 3 4
14	16 33	2 05	8 20,3	+18 34	55,89	9,9		3 2 • 1 4
15	17 07	3 07	9 09,3	14 17	38	10,9	3	1 • 2 4
16	17 36	4 07	9 55,7	9 28	54,95	11,9	3	● 1 4
17	18 04	5 05	10 40,3	+ 4 22	60	12,9		2 1 • 3 4
18	18 29	6 02	11 23,8	— 0 51	32	13,9		• 2 1 3 4
19	18 54	6 58	12 07,1	5 59	13	☽		1 • 2 3 4
20	19 21	7 54	12 50,9	—10 53	01	15,9	2	● 3 4
21	19 50	8 49	13 35,9	—15 21	53,15	A		3 2 • 4 1
22	20 21	9 46	14 22,7	19 14	54,07	17,9	3	4 1 • 2
23	20 57	10 43	15 11,7	22 20	27	18,9	4 3	• 2 1
24	21 38	11 41	16 03,0	24 30	61	19,9	4	2 1 ○
25	22 26	12 37	16 56,3	25 33	55,09	20,9	4	• 2 1 3
26	23 19	13 30	17 51,0	25 23	72	21,9	4	1 • 2 3
27	—	14 18	18 46,3	—23 54	56,49	♃	4	2 • 1 3
28	0 18	15 03	19 41,5	—21 03	57,37	23,9	4	2 3 ○
29	1 23	15 43	20 36,0	17 09	58,33	24,9	3	4 1 • 2
30	2 29	16 19	21 29,8	12 07	59,28	25,9	3	• 2 1 4
31	3 38	16 53	22 23,2	6 16	60,16	26,9		2 1 3 • 4

1 y 2, Carnaval.  
19, San José



Día			Salida	Paso por el meridiano	Puesta	Declinación en el paso	Tiempo sidéreo a las 1h
del mes	del año	juliano					
		2434	h m	n m s	h m	° ' "	h m s
1 J	91	834	7 6	12 57 58,0	18 49	+ 4 30,3	12 41 55,9
2 V	92	5	7	40,2	48	53,4	45 52,4
3 S	93	6	8	22,4	47	5 16,5	49 49,0
* 4 D	94	837	7 9	12 57 4,8	18 45	+ 5 39,4	12 53 45,5
5 L	95	8	9	56 47,4	44	52,2	57 42,1
6 M	96	9	10	30,2	43	6 25,0	13 1 38,6
7 M	97	840	11	13,1	41	47,6	5 35,2
8 J	98	1	12	55 56,2	40	7 10,1	9 31,8
9 V	99	2	12	39,6	39	32,4	13 28,3
10 S	100	3	13	23,2	37	54,7	17 24,9
*11 D	101	844	7 14	12 55 7,0	18 36	+ 8 16,8	13 21 21,4
12 L	102	5	15	54 51,1	35	38,8	25 18,0
13 M	103	6	15	35,5	33	9 0,6	29 14,5
*14 M	104	7	16	20,3	32	22,2	33 11,1
*15 J	105	8	17	5,2	31	43,9	37 7,6
*16 V	106	9	18	53 50,6	30	10 5,3	41 4,2
17 S	107	850	19	36,3	28	26,4	45 0,7
*18 D	108	1	7 19	12 53 22,5	18 27	+10 47,5	13 48 57,3
19 L	109	2	20	8,0	26	11 8,3	52 53,8
20 M	110	3	21	52 55,9	25	28,6	56 50,4
21 M	111	4	22	43,2	23	49,4	14 0 47,0
22 J	112	5	22	31,0	22	12 9,7	4 43,5
23 V	113	6	23	19,2	21	29,8	8 40,1
24 S	114	7	24	8,0	20	49,7	12 36,6
*25 D	115	858	7 25	12 51 58,2	18 19	+13 9,4	14 16 33,2
26 L	116	9	25	46,9	18	28,9	20 29,7
27 M	117	860	26	37,1	17	48,1	24 26,3
28 M	118	1	27	27,9	16	14 7,1	28 22,9
29 J	119	2	28	19,2	14	25,9	32 19,4
30 V	120	3	29	11,0	13	44,4	36 16,0

Semidiámetro del Sol	Duración Crepúsculo	
	Civil	Astronómico
1 al 20: 16',0	14: 25, m 5	4: 1 h 23, m 6
21 al 30: 15',9	26: 26 m	27: 1 h 25 m



# SOL

# Mayo

Día			Salida	Paso por el meridiano	Puesta	Declinación en el paso	Tiempo sidéreo a las 1h	
del mes	del año	juliano						
		2434	h m	h m s	h m	o ' "	h m s	
* 1	S	121	864	7 29	12 51 3,4	18 12	+15 2,7	14 40 12,5
* 2	D	122	865	7 30	12 50 56,3	18 11	+15 20,8	14 44 9,1
3	L	123	6	31	49,7	10	38,6	48 5,6
4	M	124	7	32	43,7	9	56,2	52 2,1
5	M	125	8	32	38,3	8	16 13,5	55 58,7
6	J	126	9	33	33,4	8	30,5	59 55,3
7	V	127	870	34	29,0	7	47,2	15 3 51,9
8	S	128	1	35	25,2	6	17 3 6	7 48,4
* 9	D	129	872	7 36	12 50 21,9	18 5	+17 19,8	15 11 45,0
10	L	130	3	36	19,2	4	35,7	15 41,5
11	M	131	4	37	17,1	3	51,3	19 38,1
12	M	132	5	38	15,5	2	18 6,5	23 34,6
*13	J	133	6	39	14,4	2	21,5	27 31,2
14	V	134	7	39	14,0	1	36,2	31 27,7
15	S	135	8	40	14,1	0	50,5	35 24,3
*16	D	136	879	7 41	12 50 14,7	17 59	+19 4,6	15 39 20,8
17	L	137	880	42	15,9	59	18,3	43 17,4
18	M	138	1	42	17,7	58	31,7	47 13,9
19	M	139	2	43	19,7	57	44,7	51 10,5
20	J	140	3	44	22,9	57	57,4	55 7,1
21	V	141	4	45	26,3	56	20 9,8	59 3,6
22	S	142	5	45	30,3	55	21,9	16 3 0,2
*23	D	143	886	7 46	12 50 34,8	17 55	+20 33,6	16 6 56,8
24	L	144	7	47	39,9	54	41,9	10 53,3
*25	M	145	8	47	45,4	54	55,9	14 49,9
26	M	146	9	48	51,6	53	21 6,5	18 46,4
27	J	147	890	49	58,2	53	16,8	22 43,0
28	V	148	1	50	12 51 5,3	53	26,7	26 39,5
29	S	149	2	50	12,9	52	36,2	30 36,1
*30	D	150	893	7 51	12 51 20,9	17 52	+21 45,4	16 34 32,6
31	V	151	4	51	29,4	51	54,1	38 29,2

Semidiámetro del Sol	Duración Crepúsculo		
	Civil	Astronómico	
1 al 15: 15',9	8: 26 m 5	5: 1 h 26 m	21: 1 h 28 m
16 al 31: 15',8	26: 27 m	13: 1 h 27 m	30: 1 h 29 m

Día	Salida	Puesta	A las 21 h				Posición a las 23 h 30 m	
			Ascen. recta	Declinación	Para- laje	Edad Fase	E	W
1	5 58	17 06	1 40,2	+15 42	61,31	28,5	4	1 • 23
2	7 12	17 48	2 41,2	+20 23	61,23	⊙P	4	• 21 3
3	8 28	18 37	3 44,9	23 39	60,84	1,2		21 • 4 3
4	9 40	19 34	4 49,7	25 13	17	2,2		31 • 14
5	10 45	20 37	5 53,5	25 01	59,32	3,2	3	1 • 2 4
6	11 42	21 43	6 54,3	23 14	58,37	4,2	3	2 • 1 4
7	12 29	22 49	7 50,9	20 10	57,41	5,2		2 3○ 4
8	13 07	23 53	8 43,3	+16 10	56,52	6,2		1 • 2 3 4
9	13 40	—	9 31,9	+11 33	55,74	☾		• 12 3 4
10	14 10	0 53	10 17,7	6 35	09	8,2		21 • 3 4
11	14 36	1 51	11 01,7	+ 1 28	54,60	9,2		32 • 41
12	15 02	2 47	11 44,9	— 3 38	26	10,2	3	14 • 2
13	15 28	3 43	12 28,3	8 34	07	11,2	43	● 1
14	15 56	4 38	13 12,6	13 10	00	A	4	231 •
15	16 25	5 33	13 58,6	—17 17	05	13,2	4	• 23
16	16 59	6 30	14 46,8	—20 44	54,19	14,2	4	• 12 3
17	17 37	7 28	15 37,3	23 20	43	⊙	4	21 • 3
18	18 21	8 25	16 29,9	24 53	73	16,2	4	2 ● 1
19	19 11	9 20	17 24,0	25 15	55,11	17,2		341 • 2
20	20 06	10 12	18 18,6	24 23	55	18,2	3	• 421
21	21 06	10 58	19 12,8	22 16	56,06	19,2		231 • 4
22	22 08	11 39	20 05,8	—19 01	63	20,2		● 23 4
23	23 12	12 15	20 57,6	—14 46	57,27	21,2		• 1 2 3 4
24	—	12 49	21 48,2	9 42	96	22,2		21 • 3 4
25	0 16	13 22	22 38,5	— 4 04	58,67	☽		2 ● 1 4
26	1 22	13 52	23 29,3	+ 1 55	59,36	24,2	3	1 • 2 4
27	2 28	14 24	0 21,7	7 56	97	25,2	3	• 21 4
28	3 37	14 59	1 16,7	13 38	60,45	26,2		231 • 4
29	4 48	15 38	2 15,0	+18 37	72	27,2		4 ○ 13
30	6 02	16 23	3 16,8	+22 26	60,74	P	4	○ 2 3
31	7 16	17 16	4 21,1	24 42	48	29,2	4	21 • 3

1, Día del Trabajo.

25, Aniversario de la Revolución de Mayo.

Día			Salida	Paso por el meridiano	Puesta	Declinación en el paso	Tiempo sidéreo a las 1h
del mes	del año	juliano					
		2434	h m	h m s	h m	o ' "	h m s
1 M	152	895	7 52	12 51 38,3	17 51	+22 2,5	16 42 25,8
2 M	153	6	52	47,6	51	10,5	46 22,3
3 J	154	7	53	57,4	51	18,2	50 18,9
* 4 V	155	8	54	52 7,4	50	25,4	54 15,4
5 S	156	9	54	17,8	50	32,2	53 12,0
* 6 D	157	900	7 55	12 52 28,5	17 50	+22 38,6	17 2 8,6
7 L	158	1	55	39,5	50	44,7	6 5,1
8 M	159	2	56	50,7	50	50,3	10 1,7
9 M	160	3	56	53 2,2	50	55,5	13 58,2
10 J	161	4	57	14,0	50	23 0,4	17 54,8
11 V	162	5	57	25,9	50	4,9	21 51,3
12 S	163	6	58	38,1	49	8,9	25 47,9
*13 D	164	907	7 58	12 53 50,4	17 49	+23 12,5	17 29 44,4
14 L	165	8	58	54 2,9	50	15,7	33 41,0
15 M	166	9	59	15,5	50	18,5	37 37,6
16 M	167	910	59	28,2	50	20,9	41 34,1
*17 J	168	1	8 0	41,1	50	22,9	45 30,7
18 V	169	2	0	54,0	50	24,5	49 27,2
19 S	170	3	0	55 6,9	50	25,6	53 23,8
*20 D	171	914	8 0	12 55 19,9	17 50	+23 26,4	17 57 20,4
21 L	172	5	1	32,9	50	26,7	18 1 16,9
22 M	173	6	1	45,9	51	26,6	5 13,5
23 M	174	7	1	58,9	51	26,1	9 10,0
24 J	175	8	1	56 11,8	51	25,2	13 6,6
25 V	176	9	1	24,7	51	23,9	17 2,1
26 S	177	920	1	37,5	52	22,1	20 59,7
*27 D	178	921	8 2	12 56 50,1	17 52	+23 20,0	18 24 56,3
28 L	179	2	2	57 3,0	52	17,4	28 52,8
29 M	180	3	2	14,9	53	14,4	32 49,4
30 M	181	4	2	27,1	53	11,1	36 48,9

Semidiámetro del Sol	Duración Crepúsculo	
	Civil	Astronómico
Todo el mes: 15',8	10: 28 m 21: 28, m 1	10: 1 h 30 m 21: 1 h 30, m 1

Día	Salida	Puesta	A las 21 h				Posición a las 23 h 15 m	
			Ascen. recta	Declinación	Para- laje	Edad Fase	E	W
	h m	h m	h m	° '	'	d		
1	8 25	18 17	5 26,1	+25 14	59,96	☉	4	2 • 31
2	9 27	19 22	6 29,3	24 02	24	1,8	4	31 • 2
3	10 18	20 31	7 28,9	21 22	58,39	2,8	4	3 • 21
4	11 02	21 37	8 24,2	17 34	57,49	3,8		43 21 •
5	11 38	22 41	9 15,3	13 01	56,62	4,8		4 2 • 31
6	12 10	23 40	10 02,9	+ 8 02	55,28	5,8		1 • 4 23
7	12 38	—	10 48,2	+ 2 52	17	6,8		2 ● 43
8	13 04	0 38	11 32,1	— 2 18	54,67	☾		2 • 13 4
9	13 30	1 35	12 15,6	7 19	33	8,8		
10	13 57	2 31	12 59,7	12 01	15	9,8		
11	14 26	3 26	13 45,2	16 17	13	A		
12	14 59	4 23	14 32,8	—19 55	25	11,8		
13	15 35	5 20	15 22,8	—22 44	54,49	12,8		
14	16 17	6 18	16 15,1	24 35	82	13,8		
15	17 05	7 14	17 09,3	25 16	55,22	14,8		
16	18 00	8 07	18 04,4	24 42	68	☽		Encontrándose
17	18 59	8 55	18 59,4	22 51	56,16	16,8		J U P I T E R
18	20 01	9 39	19 53,3	19 48	66	17,8		cerca del Sol
19	21 05	10 17	20 45,7	—15 43	57,17	18,8		los fenómenos los de
20	22 09	10 51	21 36,7	—10 48	57,67	19,8		SATELITES
21	23 14	11 24	22 26,7	— 5 18	58,17	20,8		no se dan en
22	—	11 55	23 16,6	+ 0 33	66	21,8		estos días
23	0 19	12 25	0 07,4	6 27	59,11	☾		
24	1 26	12 58	1 00,1	12 07	50	23,8		
25	2 34	13 35	1 55,7	17 11	79	24,8		
26	3 45	14 16	2 54,6	+21 18	94	25,8		
27	4 56	15 03	3 56,5	+24 05	59,93	P		
28	6 06	15 59	5 00,2	25 15	72	27,8		
29	7 10	17 02	6 03,7	24 43	32	28,8		
30	8 06	18 09	7 04,8	22 35	58,74	☉		

4, Día de la Revolución, 1943.

17, Corpus Christi.

20, Día de la Bandera.

29, S. Pedro y S. Pablo.

Día			Salida	Paso por el meridiano	Puesta	Declinación en el paso	Tiempo sidéreo a las 1h
del mes	del año	juliano					
		2434	h m	h m s	h m	° '	h m s
1 J	182	925	8 2	12 57 38,9	17 54	+23 7,3	18 40 42,5
2 V	183	6	2	50,6	54	3,1	44 39,1
3 S	184	7	2	58 1,9	55	22 58,5	48 35,6
* 4 D	185	928	8 1	12 58 12,9	17 55	+22 53,5	18 52 32,2
5 L	186	9	1	23,7	55	48,1	56 28,7
6 M	187	930	1	34,0	56	42,3	19 00 25,3
7 M	188	1	1	44,0	56	36,3	4 21,8
8 J	189	2	1	53,6	57	27,9	8 18,4
* 9 V	190	3	1	59 2,7	58	22,6	12 14,9
10 S	191	4	0	11,5	58	15,3	16 11,5
*11 D	192	935	8 0	12 59 19,8	17 59	+22 7,5	19 20 8,1
12 L	193	6	0	27,6	59	21 59,4	24 4,6
13 M	194	7	7 59	35,0	18 0	51,0	28 1,2
14 M	195	8	59	41,9	0	42,1	31 57,7
15 J	196	9	59	48,3	1	32,9	35 54,3
16 V	197	940	58	54,2	2	23,3	39 50,9
17 S	198	1	58	59,6	2	13,3	43 47,4
*18 D	199	2	7 57	13 00 4,5	17 3	+21 3,0	19 47 44,0
29 L	200	3	57	8,8	4	20 52,3	51 40,5
20 M	201	4	56	12,6	4	41,3	55 37,1
21 M	202	5	56	15,9	5	29,9	59 33,6
22 J	203	6	55	18,7	6	18,2	20 3 30,2
23 V	204	7	55	20,8	6	19 56,1	7 26,7
24 S	205	8	54	22,5	7	53,8	11 23,3
*25 D	206	949	7 53	13 00 23,5	17 8	+19 41,0	20 15 19,9
26 L	207	950	53	24,0	8	28,0	19 16,4
27 M	208	1	52	23,9	9	14,6	23 13,0
28 M	209	2	51	23,3	10	0,9	27 9,6
39 J	210	3	51	22,0	10	18 46,8	31 6,1
30 V	211	4	50	20,1	11	32,5	35 2,7
31 S	212	5	49	17,6	12	15,9	38 59,2
Semidiámetro del Sol			Duración Crepúsculo				
			Civil	Astronómico			
Todo el mes			3: 28 m	3: 1 h 30 m	23: 1 h 28 m		
15',8			27: 27 m	14: 1 h 29 m	31: 1 h 27 m		





Día			Salida	Paso por el meridiano	Puesta	Declinación en el paso	Tiempo sidéreo a las lh	
del mes	del año	juliano						
		2434	h m	h m s	h m	°	h m s	
* 1	D	213	956	7 48	13 00 14,5	18 13	+18 3,0	20 42 55,8
2	L	214	7	47	10,7	13	17 47,8	46 52,3
3	M	215	8	46	6,4	14	32,2	50 48,9
4	M	216	9	46	1,5	15	16,4	54 45,4
5	J	217	960	45	12 59 55,9	15	0,3	58 42,0
6	V	218	1	44	49,7	16	+16 44,2	21 2 38,5
7	S	219	2	43	42,9	17	27,4	6 35,1
* 8	D	220	963	7 42	12 59 35,5	18 18	+16 10,5	21.10 31,6
9	L	221	4	41	27,4	18	15 53,4	14 28,2
10	M	222	5	40	18,8	19	35,9	18 24,8
11	M	223	6	39	9,6	20	18,3	22 21,3
*12	J	224	7	38	58 59,9	21	0,5	26 17,9
13	V	225	8	37	49,5	21	14 42,3	30 14,4
14	S	226	9	36	38,6	22	24,0	34 11,0
*15	D	227	970	7 35	12 58 27,2	18 23	+14 5,4	21 38 7,6
16	L	228	1	33	15,2	23	13 48,6	42 4,1
*17	M	229	2	32	2,8	24	27,5	46 0,7
18	M	230	3	31	57 49,8	25	8,3	49 57,2
19	J	231	4	30	36,3	26	12 48,8	53 53,8
20	V	232	5	29	22,4	26	29,2	57 50,3
21	S	233	6	28	8,0	27	9,3	22 1 46,9
*22	D	234	977	7 26	12 56 53,2	18 28	+11 49,3	22 5 43,4
23	L	235	8	25	37,9	29	29,0	9 40,0
24	M	236	9	24	22,2	29	8,6	13 36,5
25	M	237	980	23	6,1	30	10 48,0	17 33,1
26	J	238	1	21	55 49,7	31	27,2	21 29,7
27	V	239	2	20	32,7	31	6,3	25 26,2
28	S	240	3	19	15,5	32	9 45,1	29 22,8
*29	D	241	984	7 18	12 54 57,9	18 33	+ 9 23,9	22 33 19,3
*30	L	242	5	16	39,9	34	2,7	37 15,9
31	M	243	6	15	21,6	34	8 40,9	41 12,4

Semidiámetro del Sol	Duración Crepúsculo		
	Civil	Astronómico	
1: 15',8	17: 26 m	8: 1 h 26 m	29: 1 h 24 m
24: 15',9	29: 25, m 5	16: 1 h 25 m	

Día	Salida	Puesta	A las 21 h				Posición a las 6 h 30 m	
			Ascen. recta	Declinación	Para- laje	Edad Fase	E	W
	h m	h m	h m	° '	'	d		
1	9 05	21 11	11 01,2	+ 1 19	55,54	3,1		• 1 2 3 4
2	9 33	22 09	11 46,0	— 3 57	02	4,1	21	• 4 3
3	9 59	23 06	12 30,4	8 57	54,62	5,1	24	• 1 3
4	10 28	--	13 15,5	13 34	35	6,1	4 3	○ 2
5	10 57	0 02	14 01,8	17 37	24	A	4 3	1 ●
6	11 30	0 59	14 49,9	20 58	31	☾	4	3 2 • 1
7	12 07	1 56	15 40,3	—23 27	54	9,1	4	1 3 • 2
8	12 50	2 53	16 32,8	—24 54	54,94	10,1	4	• 1 2 3
9	13 39	3 48	17 27,1	25 11	55,48	11,1	4	2 1 • 3
10	14 34	4 40	18 22,3	24 12	56,13	12,1	4 2	• 1 3
11	15 34	5 28	19 17,6	21 56	85	13,1	3 1	○ 2
12	16 39	6 11	20 12,2	18 27	57,58	14,1	3	● 2 4
13	17 45	6 50	21 05,7	13 54	58,26	15,1	3 2	• 1 4
14	18 52	7 24	21 58,2	— 8 33	85	☉	3 1	○ 4
15	19 59	7 58	22 50,0	— 2 40	59,30	17,1		• 1 3 2 4
16	21 07	8 30	23 41,9	+ 3 25	59	18,1	1 2	• 3 4
17	22 16	9 02	0 34,8	9 22	70	19,1	2	• 1 3 4
18	23 26	9 37	1 29,4	14 47	67	P	1	● 2 4
19	—	10 15	2 26,3	19 21	50	21,1	3	■ 2
20	0 36	10 58	3 25,4	22 45	23	22,1	3 2 4	○
21	1 45	11 47	4 26,3	+24 43	58,87	☽	4 3 1 2	•
22	2 51	12 43	5 27,6	+25 07	58,49	24,1	4	• 1 3 2
23	3 50	13 44	6 27,8	23 59	06	25,1	4	1 2 • 3
24	4 42	14 49	7 25,4	21 28	57,60	26,1	4	2 • 1 3
25	5 26	15 54	8 20,0	17 50	11	27,1	4	1 ● 2
26	6 03	16 58	9 11,2	13 22	56,60	28,1	4 3	• 1 2
27	6 37	18 00	9 59,7	8 23	09	29,1	3 2 4	○
28	7 07	18 59	10 46,1	+ 3 09	55,59	☿	3 2 1	• 4
29	7 34	19 57	11 31,3	— 2 08	55,13	1,6		• 3 1 2 4
30	8 01	20 55	12 15,9	7 14	54,72	2,6	1	● 3 4
31	8 29	21 51	13 00,9	+11 59	41	3,6	2	• 1 3 4

12, Día de la Reconquista.

15, Asunción de la Virgen.

17, Aniversario de la muerte del Libertador General San Martín.

30, Santa Rosa.

Día			Salida	Paso por el meridiano	Puesta	Declinación en el paso	Tiempo sidéreo a las 1h
del mes	del año	juliano					
		2434	h m	h m s	h m	o ' "	h m s
1 M	244	987	7 14	12 54 2,9	18 35	+ 8 19,2	22 45 9,0
2 J	245	8	12	53 44,0	36	7 57,4	49 5,5
3 V	246	9	11	24,7	36	35,4	53 2,1
4 S	247	990	10	5,2	37	13,4	56 58,6
* 5 D	248	991	7 8	12 52 45,4	18 38	+ 6 51,2	23 00 55,2
6 L	249	2	7	52 25,3	38	28 9	4 51,7
7 M	250	3	6	5,1	39	6,5	8 48,3
8 M	251	4	4	51 44,6	40	5 44,0	12 44,8
9 J	252	5	3	23,9	41	21,4	16 41,4
10 V	253	6	1	3,1	41	4 58,7	20 38,0
11 S	254	7	0	50 42,1	42	35,9	24 34,5
*12 D	255	098	6 59	12 50 21,0	18 43	+ 4 13,1	23 28 31,1
13 L	256	9	57	49 59,8	43	3 50,1	32 27,6
14 M	257	*000	56	38,5	44	27,1	36 24,2
15 M	258	* 1	54	17,2	45	4,1	40 20,7
16 J	259	* 2	53	48 55,8	46	2 40,9	44 17,3
17 V	260	* 3	51	34,5	46	17,8	48 13,8
18 S	261	* 4	50	13,1	47	1 54,4	52 10,4
		2435					
*19 D	262	005	6 49	12 47 51,8	18 48	+ 1 31,4	23 56 6,9
20 L	263	6	47	30,5	48	8,1	0 00 3,5
21 M	264	7	46	9,4	49	0 44,7	4 0,0
22 M	265	8	44	46 48,4	50	+ 0 21,0	7 56,6
23 J	266	9	43	27,3	51	-- 0 2,6	11 53,2
24 V	267	010	42	6,5	51	25,8	15 49,7
25 S	268	1	40	45 45,8	52	49,2	19 46,3
*26 D	269	012	6 39	12 45 25,3	18 53	- 1 12,6	0 23 42,8
27 L	270	3	37	5,0	54	36,0	27 39,3
28 M	271	4	36	44 44,9	54	59,2	31 35,9
29 M	272	5	34	25,0	55	2 22,4	35 32,4
30 J	273	6	33	5,3	56	45,7	39 29,0

Semidiámetro del Sol	Duración Crepúsculo		
	Civil	Astronómico	
1 al 18: 15',9	18: 25, m 2	8: 1 h 23, m 6	20: 1 h 24 m
19 al 30: 16',0			

Día	Salida	Puesta	A las 21 h				Posición a las 6 h 15 m	
			Ascen. recta	Declinación	Para- laje	Edad Fase	E	W
	h m	h m	h m	° '	'	d		
1	8 58	22 48	13 46,8	-16 13	54,21	4,6		1 • 23 4
2	9 29	23 45	14 34,3	19 48	15	A		3 • 12 4
3	10 04	—	15 23,7	22 23	24	6,6	3	21 • 4
4	10 44	0 41	16 14,9	-24 21	51	7,9		3 2 ● 4
5	11 30	1 37	17 07,9	-25 03	54,94	☾		○ 1 4 2
6	12 22	2 30	18 01,9	24 33	55,53	9,6		41 ● 3
7	13 19	3 18	18 56,3	22 48	56,27	10,6	4	2 • 1 3
8	14 21	4 03	19 50,5	19 51	57,10	11,6	4	1 • 2 3
9	15 26	4 43	20 44,1	15 47	97	12,6	4	3 • 12
10	16 32	5 20	21 37,0	10 45	58,82	13,6	4	3 21 •
11	17 39	5 55	22 29,5	- 5 02	59,56	14,6	4	3 21 •
12	18 48	6 27	23 22,3	+ 1 04	60,13	☉	4	3 ○ 2
13	19 59	7 00	0 16,2	7 13	47	16,6		41 • 2 3
14	21 10	7 35	1 11,8	12 59	55	P		2 • 41 3
15	22 33	8 13	2 09,7	17 58	39	18,6		1 ○ 3 4
16	23 34	8 55	3 09,9	21 47	02	19,6		3 • 12 4
17	—	9 44	4 11,7	24 10	59,50	20,6	3	12 • 4
18	0 42	10 38	5 13,7	+24 57	58,90	21,6		3 2 • 1 4
19	1 45	11 38	6 14,4	+24 09	58,25	☽		3 1 • 2 4
20	2 39	12 43	7 12,5	21 57	57,81	23,6		● 2 3 4
21	3 26	13 47	8 07,2	18 37	00	24,6		2 • 1 4 3
22	4 04	14 51	8 58,5	14 26	56,43	25,6		1 2 ● 3
23	4 38	15 53	9 47,0	9 40	55,91	26,6		4 3 • 1 2
24	5 09	16 51	10 33,4	+ 4 34	44	27,6	4	3 12 •
25	5 37	17 49	11 18,4	- 0 37	03	28,6	4	3 2 • 1
26	6 04	18 46	12 03,0	- 5 43	54,66	☉	4	3 1 • 2
27	6 31	19 43	12 47,7	10 32	37	1,0	4	● 3 2
28	7 00	20 39	13 33,4	14 54	15	2,0	4	2 • 1 3
29	7 30	21 36	14 20,4	18 39	03	3,0	4	1 2 • 3
30	8 04	22 33	15 09,2	-21 38	02	A		4 3 • 1 2

Día			Salida	Paso por el meridiano	Puesta	Declinación en el paso	Tiempo sidéreo a las 1h		
del mes	del año	juliano							
		2435	h m	h m s	h m	o ' "	h m s		
* 1	V	274	017	6 32	12 43 45,9	18 57	— 3 8,9	0 43 25,5	
	2	S	275	8 30	26,9	57	32,1	47 22,1	
* 3	D	276	019	6 29	12 43 8,0	18 58	— 3 55,3	0 51 18,7	
	4	L	277	020	27	42 49,5	59	4 18,5	55 15,2
	5	M	278	1	26	31,3	19 0	41,6	59 11,8
	6	M	279	2	25	13,4	0	5 4,7	1 3 8,3
	7	J	280	3	23	41 55,9	1	27,6	7 4,9
	8	V	281	4	22	38,8	2	50,6	11 1,4
	9	S	282	5	21	22,1	3	6 13,5	14 58,0
*10	D	283	026	6 19	12 41 5,9	19 4	— 6 36,2	1 18 54,5	
	11	L	284	7 18	40 50,1	4	58,9	22 51,1	
*12	M	285	8 17	34,8	5	7 21,5	26 47,6		
	13	M	286	9 15	20,0	6	44,0	30 44,2	
	14	J	287	030	14	5,7	7	8 6,4	34 40,7
	15	V	288	1 13	39 52,0	8	28,6	38 37,3	
	16	S	289	2 11	38,8	8	50,8	42 33,9	
*17	D	290	033	6 10	12 39 26,2	19 9	— 9 12,8	1 46 30,4	
	18	L	291	4 9	14,3	10	34,7	50 27,0	
	19	M	292	5 8	3,0	11	56,5	54 25,5	
	20	M	293	6 6	38 52,3	12	18,1	58 20,1	
	21	J	294	7 5	42,2	13	39,6	2 2 16,6	
	22	V	295	8 4	32,9	14	11 0,9	6 13,2	
	23	S	296	9 3	24,2	15	22,1	10 9,7	
*24	D	297	040	6 2	12 38 16,3	19 15	—11 43,1	2 14 6,3	
	25	L	298	1 1	9,0	16	12 3,9	18 2,8	
	26	M	299	2 5 59	2,5	17	24,5	21 59,4	
	27	M	300	3 58	37 56,6	18	44,9	25 55,9	
	28	J	301	4 57	51,6	19	13 5,2	29 52,5	
	29	V	302	5 56	47,3	20	25,2	33 49,1	
	30	S	303	6 55	43,7	21	45,0	37 45,6	
*31	D	304	047	5 54	12 37 40,9	19 22	—14 4,6	2 41 42,2	

Semidiámetro del Sol	Duración Crepúsculo	
	Civil	Astronómico
1 al 10: 16',0	7: 25, m 5	7: 1 h 26 m
11 al 31: 16',1	19: 26 m	16: 1 h 28 m
		24: 1 h 30 m
		30: 1 h 32 m

Día	Salida	Puesta	A las 21 h				Posición a las 5 h 45 m	
			Ascen. recta	Declinación	Para- laje	Edad Fase	E	W
	h m	h m	h m	° '	'	d		
1	8 43	23 29	15 59,6	-23 41	54,14	5,0	3 1 ● 4	
2	9 26	—	16 51,5	24 42	41	6,0	3 2 • 1 4	
3	10 15	0 21	17 44,3	-24 35	54,84	7,0	3 1 • 2 4	
4	11 08	1 11	18 37,5	23 17	55,43	8,0	• 1 3 2 4	
5	12 06	1 56	19 30,5	20 50	56,17	☾	2 ○ 3 4	
6	13 08	2 37	20 23,0	17 17	57,03	10,0	2 1 • 3 4	
7	14 12	3 14	21 14,9	12 46	98	11,0	● 1 2 4	
8	15 17	3 48	22 06,6	7 27	58,94	12,0	3 1 ● 4	
9	16 24	4 22	22 58,8	-1 35	59,84	13,0	3 2 4 • 1	
10	17 34	4 54	23 52,2	+4 32	60,57	14,0	4 3 1 • 2	
11	18 46	5 29	0 47,7	10 32	61,06	15,0	4 • 3 1 2	
12	19 59	6 06	1 46,0	15 57	25	☉P	4 2 1 • 3	
13	21 14	6 48	2 47,1	20 21	11	17,0	4 2 ● 3	
14	22 26	7 35	3 50,6	23 19	60,69	18,0	4 • 1 3 2	
15	23 34	8 29	4 54,8	24 38	03	19,0	4 3 1 • 2	
16	—	9 29	5 57,9	+24 15	59,24	20,0	3 4 2 • 1	
17	0 33	10 34	6 58,0	+22 22	58,39	21,0	3 1 4 ○	
18	1 23	11 40	7 54,3	19 15	57,55	☾	○ 1 4 2	
19	2 05	12 44	8 46,8	15 13	56,77	23,0	1 2 • 3 4	
20	2 40	13 47	9 35,9	10 36	07	24,0	2 ● 3 4	
21	3 12	14 46	10 22,4	5 38	55,48	25,0	○ 2 3 4	
22	3 40	15 44	11 07,4	+0 31	54,99	26,0	3 1 • 2 4	
23	4 07	16 41	11 51,7	-4 32	60	27,0	3 2 • 1 4	
24	4 34	17 37	12 36,1	-9 21	54,31	28,0	3 1 2 • 4	
25	5 03	18 32	13 21,4	13 47	10	29,0	3 • 1 4 2	
26	5 33	19 29	14 08,0	17 40	53,97	☉	1 4 2 • 3	
27	6 06	20 26	14 56,3	20 49	93	A	4 2 • 1 3	
28	6 43	21 22	15 46,4	23 05	98	2,3	4 ○ 2 3	
29	7 24	22 15	16 37,8	24 21	54,14	3,3	4 3 1 • 2	
30	8 10	23 06	17 30,2	-24 30	41	4,3	4 3 2 • 1	
31	9 02	23 52	18 22,7	-23 31	54,60	5,3	4 3 1 2 •	

12, Día de la Raza.

17, Día de la Lealtad del Pueblo.

Día			Salida	Paso por el meridiano	Puesta	Declinación en el paso	Tiempo sidéreo a las lh	
del mes	del año	juliano						
		2435	h m	h m s	h m	o ' "	h m s	
* 1	L	305	048	5 53	12 37 38,9	19 23	—14 23,9	2 45 38,7
2	M	306	9	52	37,6	24	43,1	49 35,3
3	M	307	050	51	37,2	25	15 2,0	53 31,8
4	J	308	1	50	37,5	26	20,7	57 28,4
5	V	309	2	49	38,7	27	39,1	3 1 25,0
6	S	310	3	48	40,6	28	57,2	5 21,5
* 7	D	311	054	5 47	12 37 43,4	19 29	—16 15,1	3 9 18,1
8	L	312	5	47	47,0	30	32,7	13 14,6
9	M	313	6	46	51,4	30	50,0	17 11,2
10	M	314	7	45	56,7	31	17 7,0	21 7,7
*11	J	315	8	44	38 2,8	32	23,7	25 4,3
12	V	316	9	43	10,0	33	40,2	29 0,8
13	S	317	060	43	17,6	34	56,3	32 57,4
*14	D	318	061	5 42	12 38 26,3	19 35	—18 12,2	3 36 54,0
15	L	319	2	41	35,8	36	27,7	40 50,5
16	M	320	3	41	46,3	37	42,9	44 47,1
17	M	321	4	40	57,5	38	57,7	48 43,6
18	J	322	5	39	39 9,7	39	19 12,2	52 40,2
19	V	323	6	39	22,7	40	26,4	56 36,7
20	S	324	7	38	36,5	41	40,3	4 0 33,3
*21	D	325	8	5 38	12 39 51,2	19 42	—19 53,8	4 4 29,8
22	L	326	9	37	40 6,6	43	20 6,8	8 26,4
23	M	327	070	37	22,9	44	19,6	12 22,9
24	M	328	1	37	40,0	45	31,9	16 19,5
25	J	329	2	36	57,8	46	43,9	20 16,1
26	V	330	3	36	41 16,4	47	55,5	24 12,6
27	S	331	4	35	35,7	48	21 6,7	28 9,2
*28	D	332	075	5 35	12 41 55,8	19 49	—21 17,5	4 32 5,7
29	L	333	6	35	42 16,5	50	27,9	36 2,3
30	M	334	7	35	33,0	51	37,9	39 58,9

Semidiámetro del Sol	Duración Crepúsculo		
	Civil	Astronómico	
1: 16', 1	4: 27 m	5: 1 h 34 m	19: 1 h 39 m
2 al 30: 16', 2	17: 28 m	11: 1 h 36 m	28: 1 h 42 m

Día	Salida	Puesta	A las 21 h				Posición a las 5 h 15 m	
			Ascen, recta	Declinación	Para- laje	Edad Fase	E	W
	h m	h m	h m	° '	'	d		
1	9 58	—	19 14,9	—21 25	55,34	6,3	4 3 • 1 2	
2	10 57	0 33	20 06,2	18 16	56,01	7,3	41 ● 3	
3	11 58	1 11	20 56,7	14 11	80	☾	2 ○ 1 3	
4	13 01	1 45	21 46,8	9 19	57,71	9,3	1 • 2 4 3	
5	14 05	2 18	22 37,0	— 3 51	58,66	10,3	■ 2 4	
6	15 11	2 50	23 38,4	+ 2 00	59,61	11,3	3 2 • 1 4	
7	16 19	3 21	0 21,8	+ 7 56	60,45	12,3	3 2 1 • 4	
8	17 30	3 56	1 18,2	13 33	61,09	13,3	3 • 1 2 4	
9	18 45	4 36	2 18,2	18 26	45	14,3	1 ● 3 4	
10	20 00	5 20	3 21,7	22 05	47	P☺	2 • 1 4 3	
11	21 12	6 12	4 27,4	24 09	14	16,3	1 • 2 4 3	
12	22 17	7 12	5 33,2	24 25	60,52	17,3	4 ● 3 2	
13	23 14	8 17	6 36,7	+23 00	59,69	18,3	4 3 2 ○	
14	—	9 25	7 36,3	+20 09	58,75	19,3	4 3 2 1 •	
15	0 01	10 33	8 31,5	16 15	57,78	20,3	4 3 • 1 2	
16	0 39	11 38	9 22,6	11 40	56,86	21,3	4 1 • 2 3	
17	1 13	12 39	10 10,5	6 42	05	☽	4 2 • 1	
18	1 43	13 38	10 56,2	+ 1 36	55,36	23,3	4 1 ○ 3	
19	2 11	14 35	11 40,7	— 3 28	54,81	24,3	4 • 1 3 2	
20	2 37	15 32	12 25,0	— 8 19	54,41	25,3	3 2 1 • 4	
21	3 06	16 27	13 09,8	—12 49	54,14	26,3	3 2 1 • 4	
22	3 35	17 23	13 56,0	16 48	53,99	27,3	3 • 1 2 4	
23	4 07	18 20	14 43,9	20 07	94	A	1 • 3 2 4	
24	4 42	19 16	15 33,6	22 35	99	29,3	2 • 1 3 4	
25	5 22	20 11	16 25,0	24 05	54,12	☉	1 2 • 3 4	
26	6 08	21 03	17 17,4	24 28	33	1,5	• 1 3 2 4	
27	6 58	21 50	18 10,1	—23 44	62	2,5	3 1 2 • 4	
28	7 53	22 33	19 02,3	—21 52	55,00	3,5	3 2 ■	
29	8 52	23 12	19 53,5	18 58	47	4,5	3 4 • 1 2	
30	9 51	23 46	20 43,5	—15 09	56,04	5,5	4 1 ○ 2	

1, Fiesta de Todos los Santos  
11, San Martín de Tours.



Día			Salida	Paso por el meridiano	Puesta	Declinación en el paso	Tiempo sidéreo a las lh
del mes	del año	juliano					
		2435	h m	h m s	h m	o ' ,	h m s
1 M	335	078	5 35	12 43 0,0	19 52	—21 47,5	4 43 55,4
2 J	336	9	34	22,7	53	56,7	47 52,0
3 V	337	080	34	46,1	53	22 5,4	51 48,5
4 S	338	1	34	44 10,0	54	13,7	55 45,1
* 5 D	339	082	5 34	12 44 34,4	19 55	—22 21,6	4 59 41,6
6 L	340	3	34	59,4	56	29,1	5 3 38,2
7 M	341	4	34	45 24,9	57	36,1	7 34,7
* 8 M	342	5	34	50,9	58	42,7	11 31,3
9 J	343	6	34	46 17,3	58	48,8	15 27,9
10 V	344	7	34	44,2	59	54,5	19 24,4
11 S	345	8	34	47 11,5	20 0	59,7	23 21,0
*12 D	346	089	5 35	12 47 39,2	20 1	—23 4,5	5 27 17,6
13 L	347	090	35	48 7,3	1	8,8	31 14,1
14 M	348	1	35	35,7	2	12,6	35 10,7
15 M	349	2	35	49 4,4	3	16,0	39 7,2
16 J	350	3	36	33,4	3	19,0	43 3,8
17 V	351	4	36	50 2,7	4	21,4	47 0,4
18 S	352	5	36	32,2	5	23,4	50 56,9
*19 D	353	6	5 37	12 51 1,9	20 5	—23 24,9	5 54 53,5
20 L	354	7	37	31,6	6	26,0	58 50,0
21 M	355	8	38	52 1,6	6	26,5	6 2 46,6
22 M	356	9	38	31,5	7	26,9	6 43,1
23 J	357	100	39	53 1,6	7	26,3	10 39,7
24 V	358	1	39	31,6	8	25,4	14 36,3
*25 S	359	2	40	54 1,5	8	24,1	18 32,8
*26 D	360	103	5 40	12 54 31,4	20 9	—23 22,4	6 22 29,4
27 L	361	4	41	55 1,2	9	20,1	26 25,9
28 M	362	5	42	30,8	9	17,4	30 22,5
29 M	363	6	42	56 0,2	10	14,2	34 19,1
30 J	364	7	43	29,4	10	10,6	38 15,6
31 V	365	8	44	58,4	10	6,4	42 12,1

Semidiámetro del Sol	Duración Crepúsculo	
	Civil	Astronómico
Todo el mes	2: 29 m	5: 1 h 44 m
1: 16',2	22: 29, m 6 (max.)	17: 1 h 46 m
		10: 1 h 45 m
		22: 1 h 46 m 2 (máx.)

Día	Salida	Puesta	A las 21 h				Posición	
			Ascen. recta	Declinación	Para- laje	Edad Fase	a las 4 h 30 m	E   W
	h m	h m	h m	° ' ' d	'	d		
1	10 52	—	21 32,6	—10 34	56,71	6,5	4	2 • 1 3
2	11 53	0 19	22 21,3	— 5 25	57,46	7,5	4	1 2 • 3
3	12 56	0 50	23 10,5	+ 0 08	58,27	☾	4	• 1 3 2
4	14 01	1 20	0 01,2	+ 5 50	59,10	9,5	4	3 1 ●
5	15 08	1 52	0 54,3	+11 24	59,89	10,5		3 4 2 • 1
6	16 19	2 27	1 51,0	16 28	60,56	11,5		3 4 ○ 2
7	17 32	3 07	2 51,7	20 36	61,01	12,5		1 3 • 4 2
8	18 45	3 54	3 55,9	23 23	19	P		2 • 1 3 4
9	19 54	4 49	5 02,1	24 29	05	☉		1 2 • 3 4
10	20 56	5 52	6 07,8	23 47	60,60	15,5		• 1 2 3 4
11	21 49	7 01	7 10,8	+21 26	59,90	16,5		1 2 • 3 4
12	22 33	8 11	8 09,6	+17 49	59,02	17,5		3 2 • 1 4
13	23 10	9 21	9 03,9	13 18	58,06	18,5		3 1 • 2 4
14	23 43	10 26	9 54,4	8 17	57,10	19,5		3 ● 4 2
15	—	11 28	10 41,9	+ 3 04	56,23	20,5		2 4 • 1 3
16	0 12	12 26	11 27,6	— 2 07	55,47	☾		4 2 1 • 3
17	0 40	13 24	12 12,4	7 06	54,87	22,5	4	• 1 2 3
18	1 08	14 21	12 57,3	—11 44	43	23,5	4	1 3 • 2
19	1 37	15 16	13 43,2	—15 52	54,16	24,5	4	3 2 • 1
20	2 07	16 13	14 30,6	19 21	04	25,5	4 3	1 ○
21	2 41	17 09	15 19,8	22 03	05	A	4	3 ● 2
22	3 20	18 05	16 10,8	23 48	19	27,5		4 2 • 1 3
23	4 04	18 58	17 03,2	24 29	42	28,5		2 1 ○ 3
24	4 53	19 47	17 56,3	24 02	72	29,5		• 1 2 4 3
25	5 47	20 32	18 49,2	—22 25	55,09	☉		1 ● 2 4
26	6 45	21 12	19 41,2	—19 43	55,50	1,7		3 2 • 1 4
27	7 45	21 48	20 32,0	16 04	95	2,7	3	1 2 • 4
28	8 46	22 21	21 21,4	11 38	56,44	3,7		3 • 1 2 4
29	9 47	22 53	22 10,0	6 36	97	4,7		2 ○ 3 4
30	10 49	23 23	22 58,4	— 1 11	57,54	5,7		2 1 • 4 3
31	11 52	23 53	23 47,6	+ 4 23	58,13	6,7		• 4 1 2 3

8, Inmaculada Concepción de la Virgen.  
25, Natividad de N. S. Jesús Cristo.

# Entrada del Sol en los Signos del Zodíaco

Fecha	Long.	Signo		Fecha	Long.	Signo
1954				1954		
20 enero	300	Aquarius		22 julio	120	Leo
19 febrero	330	Piscēs		23 agosto	150	Virgo
21 marzo	0	Aries		23 setiembre	180	Libra
		(Otoño)				(Primavera)
20 abril	30	Taurus		23 octubre	210	Scorpius
21 mayo	60	Gemini		22 noviembre	240	Sagittarius
21 junio	90	Cancer		22 diciembre	270	Capricornus
		(Invierno)				(Verano)

## Distancia del Sol

Fecha	Distancia	Semi-diámetro	Para-laje	Abe-rración	Tiempo luz
1954	Km.	"	"	"	m . s
2 enero	Perihelio 147.000.000	16 17,81	8,95	20,81	8 10
3 abril	Dist. media 149.500.000	16 1,57	8,80	20,47	8 19
3 julio	Afelio 152.000.000	15 45,69	8,66	20,13	8 27
4 octubre	Dist. media 149.500.000	16 0,93	8,79	20,46	8 19

## Fases y Apsides de la Luna

1954	Cuarto creciente	Luna llena	Cuarto menguante	Luna nueva	Apogeo mayor distancia	Perigeo menor distancia
Mes	Día h	Día h	Día h	Día h	Día h	Día h
Enero	11 21,4	18 23,6	27 0,5	4 23,4	25 9	10 7
Febrero	10 5,5	17 16,3	25 20,5	3 12,9	22 4	6 3
Marzo	11 14,9	19 9,7	27 13,2	5 0,2	21 15	6 7
Abril	10 2,1	18 2,8	26 2,0	3 9,4	17 17	3 17
Mayo	9 15,3	17 18,8	25 10,8	2 17,4	14 23	{ 2 4 30 10
Junio	8 6,2	16 9,1	23 16,8	{ 1 1,1 30 9,4	11 12	27 7
Julio	7 22,6	15 21,5	22 21,2	29 19,3	9 5	23 16
Agosto	6 15,8	14 8,1	21 1,9	28 7,4	6 0	18 3
Setiembre	5 9,5	12 17,3	19 8,2	26 21,8	{ 2 19 30 11	14 17
Octubre	5 2,5	12 2,2	18 17,5	26 14,8	27 20	12 23
Noviembre	3 17,9	10 11,5	17 6,5	25 9,5	23 21	10 10
Diciembre	3 6,9	9 21,9	16 23,4	25 4,6	21 6	8 23

# Posiciones Heliocéntricas

Fecha 1954	Mercurio		Venus		Tierra		Marte			
	A las 21 h del día al margen									
	+ 5 días									
	l °	r u.a. <b>0,</b>	l °	r u.a. <b>0,</b>	l °	r u.a. <b>0,</b>	l °	r u.a. <b>0,</b>	l °	r u.a. <b>1,</b>
-3 ene.	247	465	260	466	259	726	96,9	983	183,3	646
+7	274	461	289	449	275	727	107,1	983	187,8	639
17	304	430	322	406	291	728	117,3	984	192,3	632
27	341	379	4	350	306	728	127,5	985	196,9	623
6 feb.	30	325	60	310	322	728	137,6	986	201,5	614
16	92	309	122	324	338	728	147,7	988	206,2	605
26	149	348	172	377	354	727	157,8	990	210,9	594
8 mar.	191	405	208	429	10	726	167,8	993	215,7	583
18	224	448	238	461	26	725	177,8	996	220,6	571
28	252	466	266	465	42	723	187,7	998	225,5	559
								<b>1,</b>		
7 abr.	280	457	295	442	58	722	197,6	001	230,5	547
17	311	421	329	395	74	721	207,4	004	235,6	534
27	350	367	14	339	90	720	217,1	007	240,8	521
7 may.	42	317	73	308	106	719	226,8	009	246,1	508
17	104	314	133	333	122	718	236,5	012	251,5	495
27	158	360	180	389	139	718	246,1	013	256,9	482
6 jun.	198	416	215	438	155	719	255,7	015	262,5	469
16	230	454	244	464	171	720	265,2	016	268,1	457
26	258	467	272	463	187	721	274,8	017	273,9	445
6 jul.	286	452	301	434	203	722	284,3	017	279,7	434
16	318	411	337	384	220	723	293,8	016	285,7	424
26	359	355	25	329	236	725	303,4	016	291,7	414
5 ago.	54	312	86	308	251	726	312,9	014	297,8	406
15	116	320	144	343	267	727	322,5	013	303,9	399
25	168	372	188	400	283	728	332,2	011	310,2	392
4 set.	205	425	221	445	299	728	341,8	008	316,4	388
14	236	459	250	466	315	728	351,6	006	322,8	384
24	263	466	277	459	331	728	1,3	003	329,1	382
4 oct.	292	445	308	426	346	727	11,2	000	335,4	381
								<b>0,</b>		
14	326	400	346	372	2	726	21,0	997	341,8	382
24	9	344	37	320	18	725	31,0	994	348,1	384
3 nov.	67	308	98	311	34	724	41,0	992	354,4	388
13	128	329	154	355	50	722	51,0	989	0,7	393
23	176	384	195	411	66	721	61,1	987	6,9	399
3 dic.	212	434	227	452	82	720	71,2	986	13,1	407
13	241	462	255	467	99	719	81,4	984	19,1	415
23	269	464	283	454	115	719	91,6	984	25,1	425
33	298	438	—	—	131	718	101,8	983	31,1	435

# Posiciones Heliocéntricas

Fecha	Día juliano	Júpiter		Saturno		Urano		Neptuno	
		l	r	l	r	l	r	l	r
		A las 21 horas del día al margen							
1953	243	°	5,	°	9,	°	18,	°	30,
8 dic.	4720,5	80,9	09	211,6	77	110,58	70	203,88	31
1954									
17 ene.	4760,5	84,4	11	212,8	78	111,08	70	204,12	31
26 feb.	4800,5	87,8	12	214,1	80	111,57	69	204,36	31
7 abr.	4840,5	91,2	14	215,4	81	112,06	69	204,59	31
17 may.	4880,5	94,6	15	216,6	82	112,56	68	204,83	31
26 jun.	4920,5	98,0	17	217,9	83	113,06	67	205,06	31
5 ago.	4960,5	101,4	18	219,2	84	113,55	67	205,30	32
14 sep.	5000,5	104,7	20	220,4	85	114,05	66	205,53	32
24 oct.	5040,5	108,0	21	221,7	85	114,54	66	205,77	32
3 dic.	5080,5	111,3	22	222,9	86	115,04	65	206,00	32
1955									
12 ene.	5120,5	114,6	24	224,2	87	115,54	64	206,24	32

## Configuraciones Planetarias

Planeta	Conjunciones		Elongaciones		Movimiento retrógrado
	sup.	inf.	E	W	
Mercurio	14 ene. 8 may. 21 ago. 25 dic.	1 mar. 6 jul. 29 oct.	13 feb. 9 jun. 6 oct.	28 mar. 27 jul. 14 nov.	19 feb. — 13 mar. 22 jun. — 17 jul. 18 oct. — 7 nov.
Venus	29 ene.	15 nov.	6 set.	—	25 oct. — 4 dic.

Mayor brillo: 11 octubre, 21 diciembre.

Planeta	Conjunción	Oposición	Cuadratura		Movimiento retrógrado
			E	W	
Marte	—	24 jun.	28 oct.	2 mar.	23 may. — 29 jul.
Júpiter	30 jun.	—	8 mar.	22 oct.	10 feb. — 17 nov.
Saturno	4 nov.	26 abr.	26 jul.	29 ene.	17 feb. — 7 jul.
Urano	16 jul.	11 ene.	21 oct.	9 abr.	27 mar. — 3 nov.
Neptuno	19 oct.	15 abr.	16 jul.	16 ene.	28 ene. — 5 jul.
Plutón	17 ago.	12 feb.	—	—	—

## Posiciones Geocéntricas MERCURIO

Fecha 1954	Ascensión recta	Declinación	Distancia	Fecha 1954	Ascensión recta	Declinación	Distancia
a las 21 h	h m	° '	u. a.	a las 21 h	h m	° '	u. a.
1 ene.	18 15,6	—24 33	1,423	17 ene.	20 8,3	—22 18	1,410
5	43,4	31	433	21	36,7	20 44	382
9	19 11,5	12	435	25	21 4,9	18 45	341
13	39,9	—23 27	427	29	32,4	—16 23	286

# Posiciones geocéntricas MERCURIO

Fecha 1954	Ascensión recta	Declina- ción	Distanc- cia	Fecha 1954	Ascensión recta	Declina- ción	Distanc- cia
a las 21 h	h m	° '	u. a.	a las 21 h.	h m	° '	u. a.
2 feb.	21 58,8	-13 40	1,215	20 jul.	6 42,1	+19 31	0,738
6	22 23,1	10 45	127	24	51,5	20 16	823
10	43,7	7 49	1,023	28	7 7,5	53	918
14	58,4	5 14	0,912	1 ago.	29,6	21 11	1,019
18	23 4,9	3 26	803	5	57,0	20 57	118
22	1,8	2 47	713	9	8 28,1	4	207
26	22 50,6	3 25	652	13	9 1,0	18 28	278
2 mar.	35,5	5 0	626	17	33,8	16 17	329
6	22,2	6 55	631	21	10 5,3	13 38	358
10	14,4	8 36	660	25	34,9	10 43	371
14	13,1	9 45	704	29	11 2,6	7 39	370
18	17,9	10 17	757	2 set.	28,5	4 32	358
22	27,5	15	814	6	52,9	+ 1 27	337
26	40,7	9 41	872	10	12 16,0	- 1 34	309
30	56,7	8 39	931	14	38,0	4 29	275
3 abr.	23 14,8	7 12	0,988	18	59,1	7 15	234
7	34,6	5 23	1,045	22	13 19,3	9 51	188
11	55,8	3 14	099	26	38,6	12 16	137
15	0 18,5	- 0 46	151	30	56,7	14 26	079
19	42,6	+ 1 59	201	4 oct.	14 13,2	16 20	1,016
23	1 8,2	4 58	245	8	27,6	17 51	0,948
27	35,6	8 9	284	12	38,6	18 55	876
1 may.	2 5,1	11 28	312	16	44,7	19 21	804
5	36,6	14 47	326	20	43,6	18 56	738
9	3 10,2	17 56	320	24	34,1	17 24	688
13	45,2	20 44	293	28	17,5	14 49	670
17	4 20,5	22 58	243	1 nov.	0,5	11 53	697
21	54,7	24 32	177	5	13 50,9	9 49	767
25	5 26,6	25 24	101	9	52,0	14	865
29	55,5	39	1,021	13	14 2,3	58	0,970
2 jun.	6 20,7	24	0,941	17	18,8	11 30	1,072
6	42,0	24 45	864	21	39,0	13 28	161
10	58,9	23 49	792	25	15 1,4	15 32	237
14	7 11,2	22 43	727	29	25,2	17 34	299
18	18,5	21 34	670	3 dic.	49,9	19 27	350
22	20,6	20 26	623	7	16 15,5	21 8	388
26	17,6	19 26	588	11	41,6	22 33	417
30	10,2	18 40	568	15	17 8,4	23 40	436
4 jul.	7 0,2	18 12	564	19	35,7	24 28	445
8	6 50,0	5	580	23	18 3,4	55	446
12	42,3	19	614	27	31,6	25 1	438
16	39,2	+18 49	668	31	19 0,0	-24 43	420

Posiciones geocéntricas  
VENUS                      MARTE                      JUPITER

Fecha 1954	Ascensión recta	Declinación	Dis-tancia	Ascensión recta	Declinación	Dis-tancia	Ascensión recta	Declinación	Dis-tancia
a las 21 h	h m	o ' ,	u. a.	h m	o ' ,	u. a.	h m	o ' ,	u. a.
1 ene.	18 19,0	-23 36	1,69	14 22,2	-12 56	1,83	5 11,9	+22 31	4,18
9	19 2,9	23 12	70	40,7	14 27	75	8,1	28	24
17	46,2	22 2	71	59,3	15 52	67	5,1	26	32
25	20 28,6	20 9	71	15 17,8	17 10	59	2,9	24	41
2 feb.	21 9,7	17 39	71	36,4	18 21	52	1,5	24	51
10	49,6	14 37	71	54,8	19 25	44	1,1	25	63
18	22 28,1	11 9	71	16 13,1	20 20	35	1,6	27	75
26	23 5,7	7 22	70	31,1	21 9	28	3,1	31	4,87
6 mar.	42,5	- 3 23	69	48,8	49	20	5,3	35	5,00
14	0 18,8	+ 0 42	68	17 5,8	22 23	12	8,4	40	13
22	55,1	4 47	66	22,2	50	1,04	12,3	46	26
30	1 31,7	8 45	64	37,8	23 13	0,96	16,8	52	38
7 abr.	2 8,9	12 31	62	52,2	31	89	21,9	58	50
15	47,0	15 57	60	18 5,2	46	82	27,5	23 4	62
23	3 26,2	18 58	57	16,6	24 1	75	33,7	9	72
1 may.	4 6,6	21 27	53	25,9	17	69	40,2	14	82
9	48,0	23 19	50	32,8	36	63	47,1	18	90
17	5 30,1	24 29	46	36,8	59	58	54,3	20	5,98
25	6 12,6	54	42	37,6	25 29	53	6 1,7	21	6,04
2 jun.	54,9	33	37	34,9	26 4	49	9,3	21	10
10	7 36,5	23 27	32	28,7	42	46	17,1	19	14
18	8 16,9	21 41	27	19,6	27 18	44	24,9	16	17
26	55,8	19 17	22	8,7	49	43	32,8	12	18
4 jul.	9 33,2	16 22	16	17 57,8	28 10	43	40,7	6	18
12	10 8,9	13 2	11	48,5	20	44	48,5	22 58	17
20	43,2	9 24	1,05	42,4	22	45	56,3	49	15
28	11 16,2	5 31	0,99	40,0	19	48	7 3,9	39	12
5 ago.	48,2	+ 1 31	92	41,8	12	50	11,3	28	07
13	12 19,2	- 2 30	86	47,4	3	54	18,6	16	6,01
21	49,5	6 29	80	56,5	27 51	57	25,5	3	5,94
29	13 19,0	10 20	73	18 8,8	36	61	32,2	21 50	86
6 set.	47,9	13 57	67	23,0	16	66	38,4	36	77
14	14 15,7	17 17	61	39,6	26 48	70	44,3	23	67
22	41,9	20 13	55	57,9	12	74	49,6	10	56
30	15 5,7	22 41	49	19 17,4	25 25	79	54,5	20 59	45
8 oct	25,7	24 37	43	37,8	24 28	84	58,7	48	33
16	39,7	25 53	38	58,9	23 19	89	8 2,2	39	20
24	45,5	26 20	33	20 20,5	21 59	0,94	5,1	32	5,08

# Posiciones Geocéntricas

## VENUS

## MARTE

## JUPITER

Fecha 1954	Ascensión recta	Declina- ción	Dis- tancia	Ascensión recta	Declina- ción	Dis- tancia	Ascensión recta	Declina- ción	Dis- tancia
a las 21 h	h m	o ' "	u. a.	h m	o ' "	u. a.	h m	o ' "	u. a.
1 nov.	15 41,3	-25 43	0,29	20 42,3	-20 27	1,00	8 7,1	+20 27	4,96
9	27,7	23 50	27	21 4,1	18 45	05	8,4	25	84
17	9,9	20 54	27	26,0	16 53	10	8,7	25	72
25	14 55,6	17 48	28	47,7	14 52	16	8,2	28	61
3 dic.	50,2	15 27	31	22 9,3	12 44	22	6,8	34	52
11	54,4	14 17	35	30,7	10 30	28	4,6	42	43
19	15 7,1	12	40	51,9	8 11	34	1,5	52	36
27	26,3	-25 53	46	23 13,0	-5 48	40	7 57,9	+21 3	31

## SATURNO

## URANO

## NEPTUNO

Fecha 1954	Ascensión recta	Declinación	Dis- tancia	Ascensión recta	Declinación	Dis- tancia	Ascensión recta	Declinación	Dis- tancia
a las 21 h.	h m	o ' "	u. a.	h m	o ' "	u. a.	h m	o ' "	u. a.
1 ene.	14 23,9	-11 48	10,18	7 33,2	+22 13	17,73	13 38,5	-8 26	30,55
17	27,9	12 4	9,93	30,3	20	72	39,1	29	27
2 feb.	30,4	12	66	27,4	26	79	39,1	28	30,00
18	31,1	12	40	25,1	30	17,93	38,7	24	29,75
6 mar.	30,2	3	9,17	23,4	33	18,13	37,7	18	54
22	27,6	11 48	8,98	22,6	35	37	36,4	10	40
7 abr.	23,9	27	86	22,8	34	63	34,9	0	32
23	19,4	3	81	24,0	31	18,90	33,2	7 51	31
9 may.	14,7	10 40	83	26,1	27	19,15	31,7	42	39
25	10,6	21	8,93	28,9	21	36	30,3	35	54
10 jun.	7,4	7	9,09	32,3	13	53	29,4	30	74
26	5,6	2	31	36,2	5	64	28,8	27	29,98
12 jul.	5,3	5	9,56	40,3	21 55	69	28,8	28	30,24
28	6,7	17	9,82	44,4	45	66	29,3	32	51
13 ago.	9,5	36	10,08	48,4	35	57	30,3	38	76
29	13,7	11 2	33	52,0	26	42	31,7	47	30,98
14 set.	19,1	33	53	55,1	19	19,22	33,5	58	31,15
30	25,4	12 7	70	57,5	12	18,98	35,5	8 11	27
15 oct.	32,0	41	80	58,9	9	72	37,6	23	31
31	39,4	13 17	85	59,6	8	45	39,8	36	29
15 nov.	46,4	49	83	59,3	9	18,21	41,9	47	20
30	53,3	14 20	76	58,2	13	17,99	43,7	57	31,05
15 dic.	59,8	47	64	56,4	18	82	45,3	9 5	30,86
31	15 6,0	-15 11	45	53,8	+21 25	70	13 46,5	-9 11	61



# Ocultaciones de estrellas por la Luna

Estrella	Mag.	Fenó- meno	Fecha y hora		An- gulo	Edad Luna	Corrección		
							$\frac{dT}{d\lambda}$	$\frac{dT}{d\varphi}$	
			1954	h	m	°	d	m	m
+ 1° 4724	6,8	D	ene. 9	21	40,5	14	4,9	- 0,3	+ 2,7
15 Ari	5,9	D	12	23	20,4	83	8,0	- 1,1	+ 1,3
+ 25° 1753 *	7,3	D	18	21	58,7	62	14,0	- 1,4	- 0,2
R Leo	Var.	R	21	0	56,3	337	16,1	- 1,2	- 2,4
231 G. Vir	6,4	R	27	1	37,4	263	22,1	- 0,5	- 1,1
236 G. Vir	5,7	R	27	2	32,2	278	22,2	- 0,8	- 1,4
+ 24° 583	6,9	D	feb. 10	21	53,5	114	7,4	- 1,4	+ 0,3
+ 24° 587	6,8	D	10	22	19,9	117	7,4	- 1,2	+ 0,3
+ 24° 1470	7,0	D	14	1	34,3	44	10,5	—	—
- 16° 3785	6,5	R	23	2	49,4	315	19,6	- 1,2	- 2,4
169 B Lib	5,8	R	25	0	14,1	298	21,5	+ 0,3	- 1,6
177 B Lib	6,2	R	25	0	48,9	326	21,5	+ 0,4	- 2,3
25 Sgr	6,4	R	28	5	36,2	311	24,7	- 0,8	- 3,1
θ Cnc	5,6	D	mar. 15	2	03,8	108	10,0	- 0,6	+ 0,6
81 Cnc	6,4	D	15	19	39,1	92	10,9	- 1,7	- 1,2
85 Vir	6,2	R	22	0	23,9	287	17,0	- 1,7	- 1,6
41 G. Sco	6,4	R	24	23	41,4	260	20,0	- 0,5	- 0,9
173 B. Oph	6,3	R	26	1	59,3	299	21,1	- 0,6	- 2,1
+ 26° 796	6,8	D	abr. 7	19	01,4	77	4,4	- 2,0	+ 1,1
64 G. Lib	5,7	R	20	5	34,0	254	16,8	- 1,3	+ 1,9
24 G. Sco	6,2	R	21	5	08,6	245	17,8	- 1,8	+ 2,2
88 B. Oph	5,9	R	22	3	41,8	311	18,7	- 2,3	- 2,5
63 Oph	6,1	R	23	3	51,0	284	19,8	- 2,4	- 1,1
47 B. Cap	6,2	R	26	2	24,8	320	22,8	—	—
61 B. Cap	5,9	R	26	5	35,9	303	22,8	—	—
43 Leo	6,3	D	may. 10	23	21,8	63	8,2	—	—
24 Sgr	5,7	R	21	2	15,0	204	18,4	—	—
117 B. Sgr	5,8	R	21	5	53,2	261	18,5	- 1,7	+ 1,2
253 B. Sgr	6,0	R	22	4	08,4	216	19,4	- 1,7	+ 2,6
- 2° 5858	6,4	R	26	3	47,9	258	23,5	- 1,5	- 0,5
d' Cnc	5,9	D	jun. 4	20	21,7	52	3,8	—	—
+ 8° 2316	7,2	D	6	21	56,3	143	5,8	- 0,4	- 0,8
- 11° 3418	7,3	D	10	20	54,2	148	9,8	- 1,4	- 2,4
85 Vir	6,2	D	11	18	16,5	106	10,8	- 1,3	- 1,6
169 B. Lib	5,8	D	14	3	41,3	93	13,1	- 0,6	+ 1,1
177 B. Lib	6,2	D	14	4	28,8	93	13,1	- 0,3	+ 1,0
95 B. Cap	6,0	R	20	1	20,9	235	19,0	- 1,5	+ 0,6
207 B. Aqr	6,4	R	22	1	46,8	232	21,1	- 0,9	+ 0,3
+ 11° 2087	6,8	D	jul. 3	19	44,9	94	3,4	- 1,0	+ 1,1
+ 5° 2347	7,2	D	4	21	18,9	176	4,4	+ 0,2	- 2,8

\* Eclipse de Luna.

# Ocultaciones de estrellas por la Luna

Estrella	Mag.	Fenó- meno	Fecha y hora			Ang. Pos.	Edad Luna	Corrección	
								$\frac{dT}{d\lambda}$	$\frac{dT}{d\varphi}$
			1954	h	m	°	d	m	m
p <sup>5</sup> Leo	5,4	D	jul.	5	18 37,6	190	5,4	—	—
— 5° 3416	6,8	D		7	18 17,7	55	6,5	— 0,3	+ 3,7
231 G. Vir	6,4	D		9	18 30,1	122	9,4	— 1,7	— 1,9
236 G. Vir	5,7	D		9	19 42,4	105	9,5	— 2,4	— 0,9
64 G. Lib	5,7	D		11	1 27,6	131	10,6	— 1,2	— 0,4
24 G. Sco	6,2	D		12	1 13,3	156	11,6	—	—
88 B. Oph	5,9	D		13	18 11,5	79	12,6	— 2,4	+ 0,9
26 Oph	5,8	D		13	19 26,9	54	12,6	— 2,1	+ 2,5
7 Sgr	5,5	D		14	3 35,6	59	13,7	— 0,4	+ 2,0
72 B. Aqr	6,5	R		17	20 59,7	239	17,5	— 0,3	— 0,1
36 Psc	6,2	R		21	6 30,2	243	20,8	— 1,8	+ 1,3
75 Psc	6,2	R		22	3 21,0	177	21,8	+ 0,6	+ 3,1
35 B. Ari	6,4	R		23	4 35,5	211	22,8	— 0,6	+ 1,0
— 2° 3411	7,5	D	ago.	2	21 12,5	93	4,0	— 0,3	+ 1,1
— 7° 3409	6,7	D		3	19 19,9	163	5,0	— 0,9	— 2,6
— 16° 3785	6,5	D		5	21 11,3	54	7,0	— 1,5	+ 4,0
— 22° 4034	7,4	D		8	1 51,2	33	9,2	+ 1,0	+ 3,3
— 23° 14580	6,8	D		11	4 3,1	99	12,3	— 0,2	+ 0,9
4 Ari	5,7	R		19	3 53,1	208	20,4	— 1,0	+ 1,4
16 Tau	5,4	R		21	2 53,7	287	22,3	— 1,4	— 1,7
17 Tau	3,8	R		21	2 55,7	248	22,3	— 0,7	— 0,4
20 Tau	4,0	R		21	3 24,6	286	22,4	— 1,6	— 1,5
$\eta$ Tau	3,0	D		21	3 10,2	124	22,4	— 2,0	— 2,6
$\eta$ Tau	3,0	R		21	3 54,1	197	22,4	+ 0,2	+ 1,7
85 Vir	6,2	D	set.	1	20 03,4	61	4,5	— 0,8	+ 3,0
41 G. Sco	6,4	D		4	19 32,9	155	7,5	—	—
— 23° 12816	6,6	D		4	20 57,7	106	7,5	— 1,9	+ 0,3
19 Sco	4,8	D		4	23 20,7	90	7,6	— 0,4	+ 1,2
— 24° 13119	7,2	D		5	19 31,1	106	8,5	— 2,6	— 0,6
— 24° 13783	6,9	D		6	19 42,9	46	9,5	— 2,3	+ 2,5
7 Sgr	5,5	D		6	19 47,0	55	9,5	— 2,3	+ 1,9
9 Sgr	5,9	D		6	20 21,7	82	9,6	— 2,4	+ 0,6
— 24 13864	6,8	D		6	21 16,7	105	9,6	— 2,5	— 0,1
1 Sgr	5,1	D		7	1 15,8	42	9,7	+ 0,3	+ 2,2
— 22° 4928	6,0	D		7	20 00,5	66	10,6	— 2,3	+ 0,9
$\sigma$ Sgr.	3,9	D		8	0 46,8	0	10,7	—	—
— 19° 5650	6,9	D		8	21 32,0	66	11,6	— 2,1	+ 1,1
— 23° 12597	6,7	D	oct.	1	19 38,4	112	4,9	— 1,5	+ 0,2
— 24° 12857	7,0	D		2	19 24,3	119	5,9	— 2,2	— 0,5
— 24° 13521	7,1	D		3	23 20,2	120	7,0	— 0,7	+ 0,3

# Ocultaciones de estrellas por la Luna

Estrella	Mag.	Fenómeno	Fecha y hora			An-gulo	Edad Luna	Corrección	
								$\frac{dT}{d\lambda}$	$\frac{dT}{d\varphi}$
— 23° 14580	6,8	D	1954	h	m	°	d	m	m
28 Sgr	5,8	D	oct.	4	20 57,2	134	7,9	—	—
— 7° 5727	7,4	D		5	0 46,2	80	8,1	+ 0,1	+ 1,3
44 Aqr	5,8	D		8	22 27,8	101	12,0	— 3,0	— 0,3
♁ Gem	3,5	D		9	1 44,0	39	12,1	— 0,5	+ 2,1
♁ Gem	3,5	R		18	4 05,7	158	21,3	—	—
51 Oph	4,9	D		18	4 53,4	228	21,3	—	—
— 22° 4693	7,1	D		30	21 22,0	59	4,2	+ 0,2	+ 1,8
— 13 5813	6,6	D		31	20 42,6	6	5,2	—	—
85 Gem	5,4	R	nov.	3	22 32,2	8	8,3	+ 0,3	+ 3,4
— 14 5839	7,0	D		15	4 03,5	301	19,6	— 2,0	— 1,2
♈ Ari	5,2	D		30	21 36,4	15	5,4	+ 0,3	+ 2,9
35 B. Ari	6,4	D	dic.	6	22 21,6	74	11,5	— 2,0	+ 0,7
149 B. Gem	6,4	R		7	1 55,7	98	11,7	— 0,8	+ 0,9
63 Gem	5,3	R		12	2 36,9	294	16,7	— 2,0	— 0,7
3 Psc	6,4	D		12	3 10,9	292	16,7	— 2,0	— 0,5
				30	22 25,3	7	5,7	— 0,1	+ 3,1

## Conjunciones entre Planetas

					°	'
2 ene.	18 h.	Marte	con Saturno	Marte	1	17 S.
4 ene.	6	Mercurio	» Venus	Mercurio	1	2 S.
24 feb.	23	Mercurio	» Venus	Mercurio	5	21 N.
23 may.	9	Venus	» Júpiter	Júpiter	1	30 N.
31 may.	16	Mercurio	» Júpiter	Mercurio	2	14 N.
10 jun.	1	Venus	» Urano	Venus	1	23 N.
10 jul.	14	Mercurio	» Júpiter	Mercurio	4	52 S.
27 jul.	21	Mercurio	» Júpiter	Mercurio	1	55 S.
5 ago.	9	Mercurio	» Urano	Mercurio	0	35 S.
3 set.	11	Venus	» Neptuno	Venus	4	9 S.
16 set.	0	Venus	» Saturno	Venus	6	8 S.
26 set.	2	Mercurio	» Neptuno	Mercurio	3	42 S.
8 oct.	1	Júpiter	» Urano	Júpiter	0	21 S.
9 oct.	8	Mercurio	» Saturno	Mercurio	5	34 S.
24 oct.	3	Mercurio	» Saturno	Mercurio	4	41 S.
23 nov.	22	Mercurio	» Saturno	Mercurio	0	25 S.
25 nov.	2	Mercurio	» Venus	Mercurio	2	58 N.
28 nov.	21	Venus	» Saturno	Venus	2	32 S.
15 dic.	21	Venus	» Saturno	Venus	0	39 N.

# POSICIONES APARENTES DE ESTRELLAS

Estrella	Asc. recta		2	31	2	1	1	31	30	30	29	28	28	27	27
	h	m	Ene.	Ene.	Mar.	Abr.	May	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
1954			s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
$\alpha$ And	0	6	0,9	0,5	0,3	0,5	1,0	1,9	2,9	3,9	4,6	4,9	4,9	4,7	4,3
$\beta$ Hyi	23		23,3	20,8	19,3	18,9	19,9	22,2	25,3	28,3	30,7	31,6	31,0	28,9	26,2
$\alpha$ Phe	24		1,9	1,4	1,1	1,1	1,5	2,4	3,5	4,6	5,5	5,9	5,9	5,5	4,9
$\beta$ Cet	41		17,9	17,5	17,3	17,3	17,7	18,4	19,3	20,3	21,0	21,4	21,5	21,3	21,0
$\alpha$ Eri	1	35	61,8	60,9	60,0	59,5	59,7	60,4	61,6	63,0	64,2	65,0	65,2	64,9	64,0
$\alpha$ Hyi	1	57	21,1	20,0	18,8	18,2	18,1	18,6	20,0	21,5	22,9	23,8	24,3	23,9	23,0
$\alpha$ Ari	2	4	36,0	35,6	35,2	35,0	35,1	35,7	36,6	37,6	38,6	39,2	39,6	39,8	39,6
$\alpha$ Cet	59		54,1	53,8	53,3	53,0	53,0	53,4	54,1	55,0	55,8	56,6	57,1	57,4	57,4
$\gamma$ Hyi	3	47	59,6	57,4	54,8	52,4	50,9	50,6	51,4	53,4	55,8	58,0	59,5	59,7	58,6
$\alpha$ Dor	4	32	62,5	61,8	60,7	59,6	58,8	58,6	59,1	60,0	61,2	62,4	63,4	63,9	63,8
$\alpha$ Tau	4	33	19,0	18,8	18,3	17,8	17,6	17,8	18,3	19,1	20,0	21,0	21,7	22,3	22,5
$\beta$ Ori	5	12	21,7	21,6	21,2	20,6	20,3	20,3	20,6	21,3	22,1	23,0	23,8	24,4	24,7
$\alpha$ Aur	13		20,4	20,2	19,6	18,9	18,4	18,5	18,9	20,0	21,2	22,4	23,6	24,5	25,0
$\beta$ Tau	23		25,6	25,5	25,0	24,5	24,1	24,1	24,6	25,3	26,3	27,3	28,3	28,2	29,0
$\alpha$ Col	37		61,2	61,0	60,4	59,7	59,0	58,9	59,1	59,7	60,6	61,5	62,4	63,1	63,4
$\alpha$ Ori	5	52	43,2	43,2	42,8	42,3	41,9	41,9	42,2	42,8	43,6	44,4	45,3	46,1	46,5
$\alpha$ Car	6	22	58,4	58,1	57,3	56,3	55,3	54,7	54,6	55,1	56,0	57,2	58,4	59,4	59,8
$\gamma$ Gem	35		5,8	5,9	5,6	5,1	4,7	4,5	4,7	5,3	6,0	6,9	7,9	8,7	9,3
$\alpha$ CMa	43		9,5	9,5	9,2	8,6	8,1	7,9	8,0	8,4	9,1	9,9	10,8	11,6	12,1
$\alpha$ Pic	47		46,2	45,8	44,8	43,4	42,0	41,1	40,7	41,1	42,1	43,5	45,0	46,2	46,8
$\epsilon$ CMa	6	56	51,3	51,3	51,0	50,4	49,8	49,4	49,4	49,8	50,5	51,3	52,3	53,1	53,7
$\alpha$ CMi	7	36	56,0	56,2	56,1	55,6	55,2	54,9	54,9	55,3	55,8	56,6	57,5	58,4	59,1
$\beta$ Gem	42		32,9	33,3	33,1	32,6	32,1	31,8	31,8	32,2	32,8	33,7	34,7	35,7	36,6
$\gamma$ Vel	8	8	9,2	9,4	9,1	8,4	7,5	6,8	6,5	6,6	7,0	7,9	9,1	10,2	11,1
$\epsilon$ Car	21		36,9	37,1	36,7	35,7	34,5	33,5	32,8	32,7	33,2	34,2	35,6	37,1	38,2
$\delta$ Vel <i>m.</i>	8	43	28,4	28,7	28,5	27,7	26,7	25,9	25,3	25,1	25,5	26,4	27,6	29,0	30,1
$\lambda$ Vel	9	6	20,2	20,7	20,6	20,1	19,5	18,8	18,4	18,3	18,6	19,2	20,2	21,4	22,4
$\beta$ Car	12		45,2	45,9	45,5	44,3	42,7	41,0	39,7	39,0	39,2	40,3	42,1	44,3	46,0
$\iota$ Car	15		53,9	54,5	54,3	53,6	52,5	51,5	50,7	50,4	50,6	51,4	52,7	54,2	55,6
$\kappa$ Vel	20		43,4	44,0	44,0	43,4	42,5	41,6	40,9	40,6	40,8	41,6	42,8	44,2	45,4
$\alpha$ Hya	9	25	21,6	22,1	22,2	22,0	21,6	21,2	21,0	21,0	21,3	21,8	22,6	23,6	24,5
$\alpha$ Leo	10	5	57,4	58,1	58,4	58,2	57,9	57,5	57,3	57,2	57,4	57,8	58,5	59,5	60,5
$\theta$ Car	41		20,5	21,7	22,1	21,8	20,9	19,8	18,7	17,9	17,6	18,1	19,3	21,0	22,8
$\mu$ Vel	44		49,4	49,7	50,1	50,0	49,5	48,8	48,2	47,8	47,6	48,0	48,9	50,1	51,4
$\beta$ Leo	46		44,3	45,2	45,7	45,9	45,8	45,5	45,2	44,9	44,8	44,9	45,4	46,2	47,2

# POSICIONES APARENTES DE ESTRELLAS

Estrella	Decli- nación	2 Ene.	31 Ene.	2 Mar.	1 Abr.	1 May.	31 May.	30 Jun.	30 Jul.	29 Ago.	28 Set.	28 Oct.	27 Nov.	27 Dic.
1954	° ' "	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
$\alpha$ And	+28 50	26	23	18	14	13	14	20	27	34	41	46	48	47
$\beta$ Hyi	-77 30	61	56	46	35	24	15	10	10	16	24	33	39	41
$\alpha$ Phe	-42 32	88	86	81	73	64	55	49	46	48	52	59	65	68
$\beta$ Cet	-18 13	80	81	79	75	69	62	55	50	49	50	53	57	60
$\alpha$ Eri	-57 27	82	81	76	67	56	46	38	35	36	42	50	58	64
$\alpha$ Hyi	-61 46	105	105	101	92	81	71	62	58	58	65	73	82	88
$\alpha$ Ari	+23 14	58	57	54	52	50	51	54	59	64	69	72	74	74
$\alpha$ Cet	+ 3 54	44	42	41	41	43	46	51	56	60	62	61	59	57
$\gamma$ Hyi	-74 22	57	61	60	55	46	35	25	18	16	19	27	37	47
$\alpha$ Dor	-55 7	86	93	94	91	84	75	65	57	52	53	60	69	79
$\alpha$ Tau	+16 25	13	13	12	11	10	11	13	15	18	19	20	19	18
$\beta$ Ori	- 8 14	70	74	77	76	74	70	64	59	55	55	57	62	68
$\alpha$ Aur	+45 57	22	25	27	25	22	17	14	11	11	12	14	18	22
$\beta$ Tau	+28 34	20	21	21	21	19	17	17	17	17	18	18	19	20
$\alpha$ Col	-34 05	52	59	63	63	59	52	44	36	31	30	34	42	51
$\alpha$ Ori	+ 7 23	63	61	59	59	60	61	64	67	69	69	68	65	62
$\alpha$ Car	-52 39	71	80	87	88	85	79	70	60	53	51	55	63	74
$\gamma$ Gem	+16 26	26	25	25	25	25	25	26	26	27	26	25	22	20
$\alpha$ CMa	-16 38	65	72	76	77	76	72	66	60	56	55	58	64	72
$\alpha$ Pic	-61 53	28	38	46	49	47	41	32	22	15	11	14	22	33
$\epsilon$ CMa	-28 54	29	37	43	45	44	39	32	25	19	17	19	26	35
$\alpha$ CMi	+ 5 20	37	34	32	31	32	33	35	37	39	38	35	31	26
$\beta$ Gem	+28 08	17	17	19	20	21	20	19	17	14	12	9	6	5
$\gamma$ Vel	-47 11	57	68	77	82	83	80	73	65	57	52	53	59	68
$\epsilon$ Car	-59 21	34	45	55	62	64	61	55	46	37	30	31	36	46
$\delta$ Vel <i>m.</i>	-54 32	15	26	37	44	46	44	39	30	22	16	15	20	29
$\lambda$ Vel	-43 14	41	51	61	68	70	69	64	57	49	44	43	47	56
$\beta$ Car	-69 31	30	42	53	62	67	66	62	54	45	37	35	37	46
$\iota$ Car	-59 04	47	53	69	77	81	81	76	63	60	53	50	54	62
$\kappa$ Vel	-54 48	42	53	64	72	76	75	71	63	55	48	46	49	58
$\alpha$ Hya	- 8 27	33	41	44	47	47	45	43	39	36	35	37	42	49
$\alpha$ Leo	+12 11	25	21	20	21	22	24	25	25	24	22	18	12	6
$\theta$ Car	-64 09	1	10	22	32	40	43	41	36	27	19	14	14	19
$\mu$ Vel	-49 10	28	38	49	58	64	66	64	58	51	44	40	41	47
$\beta$ Leo	+14 49	32	28	27	28	30	33	35	35	34	31	26	19	13

# POSICIONES APARENTES DE ESTRELLAS

Estrella	Asc. recta	2 Ene.	31 Ene.	2 Mar.	1 Abr.	1 May.	31 May	30 Jun.	30 Jul.	29 Ago.	28 Set.	28 Oct.	27 Nov.	27 Dic.
1954	h m	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
$\gamma$ Crv	12 13	27,3	28,2	28,9	29,2	29,1	28,9	28,6	28,3	28,1	28,1	28,6	29,3	30,3
$\alpha$ Cru, <i>m.</i>	24	2,6	4,3	5,4	5,9	5,7	5,1	4,1	3,2	2,4	2,3	2,9	4,3	6,1
$\gamma$ Cru	28	37,0	38,4	39,4	39,9	39,8	39,3	38,6	37,8	37,2	37,1	37,6	38,8	40,4
$\alpha$ Mus	34	25,8	27,8	29,3	29,9	29,8	29,0	27,8	26,4	25,4	25,0	25,7	27,4	29,5
$\gamma$ Cen <i>m.</i>	38	59,0	60,2	61,2	61,6	61,6	61,3	60,8	60,2	59,7	59,6	60,1	61,0	62,4
$\beta$ Cru	12 45	1,8	3,4	4,6	5,1	5,1	4,7	3,9	3,1	2,4	2,1	2,6	3,8	5,4
$\alpha$ Vir	13 22	46,7	47,7	48,5	49,0	49,1	49,1	48,9	48,5	48,2	48,1	48,3	48,9	49,8
$\epsilon$ Cen	36	57,8	59,5	60,7	61,4	61,8	61,6	61,2	60,5	59,8	59,4	59,6	60,5	61,8
$\beta$ Cen	14 0	33,6	35,3	36,8	37,9	38,4	38,3	37,8	37,0	36,1	35,5	35,5	36,4	37,9
$\theta$ Cen	3	58,5	59,6	60,6	61,3	61,7	61,7	61,5	61,1	60,6	60,3	60,4	60,9	62,0
$\alpha$ Boo	14 13	34,1	35,1	36,0	36,6	36,9	36,9	36,7	36,3	35,9	35,5	35,5	35,9	36,7
$\alpha_2$ Cen	36	27,3	29,1	30,7	31,8	32,5	32,6	32,1	31,3	30,3	29,5	29,4	30,1	31,5
$\beta$ Lib	15 14	31,8	32,8	33,7	34,5	35,0	35,2	35,2	35,0	34,6	34,2	34,0	34,3	35,0
$\gamma$ TrA	14	34,2	36,4	38,7	40,6	41,8	42,3	41,9	40,9	39,5	38,3	37,8	38,3	39,9
$\alpha$ CrB	32	44,2	45,1	46,1	46,9	47,4	47,6	47,6	47,2	46,7	46,1	45,8	46,0	46,6
$\beta$ TrA	15 51	3,4	5,2	7,1	8,8	10,1	10,7	10,7	10,1	9,0	7,9	7,3	7,6	8,7
$\alpha$ Sco	16 26	34,9	35,8	36,9	37,8	38,6	39,1	39,3	39,1	38,7	38,2	37,9	38,0	38,5
$\alpha$ TrA	43	45,1	47,1	49,4	51,7	53,6	54,7	55,1	54,5	53,2	51,7	50,6	50,4	51,5
$\epsilon$ Sco	47	10,6	11,5	12,6	13,7	14,6	15,2	15,5	15,3	14,9	14,3	13,9	13,9	14,4
$\beta$ Ara	17 21	27,6	28,7	30,2	31,8	33,1	34,1	34,6	34,5	33,8	32,9	32,2	32,0	32,5
$\lambda$ Sco	17 30	28,6	29,5	30,6	31,7	32,7	33,5	33,9	33,9	33,5	32,9	32,4	32,3	32,7
$\alpha$ Oph	32	47,4	48,1	49,0	49,8	50,6	51,2	51,5	51,4	51,1	50,6	50,1	49,9	50,2
$\epsilon$ Sgr	18 21	6,8	7,5	8,5	9,6	10,6	11,5	12,1	12,2	12,0	11,4	10,8	10,6	10,8
$\alpha$ Lyr	35	21,7	22,2	23,0	24,0	25,0	25,8	26,2	26,2	25,7	25,0	24,3	23,8	23,7
$\sigma$ Sgr	52	24,5	25,1	25,9	26,9	27,9	28,8	29,4	29,6	29,5	29,0	28,4	28,1	28,2
$\alpha$ Aql	19 48	31,9	32,2	32,8	33,6	34,5	35,4	36,0	36,3	36,2	35,8	35,4	35,0	34,9
$\alpha$ Pav	20 22	0,7	1,1	1,9	3,2	4,7	6,3	7,5	8,2	8,2	7,6	6,6	5,8	5,4
$\alpha$ Cyg	39	50,6	50,6	51,0	51,9	53,0	54,1	55,0	55,4	55,3	54,8	54,0	53,3	52,8
$\epsilon$ Peg	21 41	55,5	55,5	55,7	56,3	57,1	58,0	58,9	59,5	59,8	59,6	59,3	58,9	58,6
$\delta$ Cap	44	30,4	30,4	30,7	31,2	32,1	33,0	34,0	34,6	34,9	34,8	34,4	34,0	33,8
$\alpha$ Gru	22 5	20,7	20,6	20,9	21,5	22,6	23,8	25,0	26,0	26,4	26,3	25,7	25,0	24,5
$\alpha$ Tuc	15	22,2	21,8	22,0	22,8	24,1	25,7	27,3	28,6	29,1	28,9	28,1	27,1	26,2
$\beta$ Gru	39	56,1	55,8	55,9	56,5	57,4	58,6	59,8	60,8	61,4	61,4	60,9	60,3	59,7
$\alpha$ PsA	55	7,2	7,1	7,1	7,5	8,2	9,2	10,3	11,1	11,7	11,7	11,5	11,0	10,6
$\alpha$ Peg	23 2	28,3	28,1	28,1	28,5	29,1	30,0	31,0	31,8	32,3	32,4	32,2	31,9	31,5

# POSICIONES APARENTES DE ESTRELLAS

Estrella	Declinación	2 Ene.	31 Ene.	2 Mar.	1 Abr.	1 May.	31 May.	30 Jun.	30 Jul.	29 Ago.	28 Set.	28 Oct.	27 Nov.	27 Dic.
1954	° ' "	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
$\gamma$ Crv	-17 17	14	21	28	32	34	35	33	31	28	25	25	28	33
$\alpha$ Cru, <i>m.</i>	-62 50	30	37	47	57	67	73	75	72	66	58	51	47	49
$\gamma$ Cru	-56 51	12	19	28	38	47	52	54	52	46	38	32	29	31
$\alpha$ Mus	-68 52	45	51	61	72	82	89	91	90	84	75	68	63	64
$\gamma$ Cen <i>m.</i>	-48 42	19	26	35	44	52	56	57	55	50	43	38	36	38
$\beta$ Cru	-59 26	5	12	21	31	40	46	49	47	40	34	27	23	24
$\alpha$ Vir	-10 55	24	30	35	38	39	39	37	36	34	32	33	36	41
$\epsilon$ Cen	-53 13	52	57	64	73	81	87	90	90	86	80	73	69	69
$\beta$ Cen	-60 08	59	62	69	78	87	94	99	99	96	90	82	77	75
$\theta$ Cen	-36 08	38	42	49	55	60	64	66	65	63	59	55	53	54
$\alpha$ Boo	+19 24	61	55	53	54	58	63	67	69	69	66	60	53	45
$\alpha_2$ Cen	-60 38	44	46	52	60	68	75	80	82	79	73	66	60	57
$\beta$ Lib	- 9 12	58	63	66	68	68	67	66	64	63	62	62	65	68
$\gamma$ TrA	-68 30	34	34	38	45	53	61	68	72	71	66	59	51	46
$\alpha$ CrB	+26 51	51	45	42	44	49	56	62	66	67	65	60	52	43
$\beta$ TrA	-63 17	21	20	23	28	35	42	49	53	53	50	44	36	31
$\alpha$ Sco	-26 19	56	58	60	62	64	65	66	66	66	64	63	61	61
$\alpha$ TrA	-68 56	42	39	38	41	47	54	62	68	70	68	63	55	48
$\epsilon$ Sco	-34 12	43	43	44	46	48	51	53	54	55	54	51	48	47
$\beta$ Ara	-55 29	19	16	14	15	19	23	29	34	36	36	32	27	21
$\lambda$ Sco	-37 04	22	20	20	21	22	24	26	29	30	30	28	25	22
$\alpha$ Oph	+12 35	24	18	15	15	18	24	30	35	38	38	36	32	26
$\epsilon$ Sgr	-34 24	33	31	30	29	28	29	30	32	34	34	33	31	29
$\alpha$ Lyr	+38 44	19	10	4	3	7	15	25	33	40	42	41	35	27
$\sigma$ Sgr	-26 21	24	23	22	20	19	17	17	17	18	19	19	18	17
$\alpha$ Aql	+ 8 44	43	38	35	35	38	44	50	56	60	63	62	60	56
$\alpha$ Pav	-56 52	71	63	56	50	46	45	47	52	58	62	64	63	58
$\alpha$ Cyg	+45 6	62	53	46	41	42	48	57	67	77	83	86	85	79
$\epsilon$ Peg	+ 9 39	52	48	45	45	47	52	59	66	71	74	75	74	71
$\delta$ Cap	-16 19	75	75	73	70	65	60	55	52	51	52	54	56	57
$\alpha$ Gru	-47 10	73	68	61	53	46	40	38	40	44	49	54	56	55
$\alpha$ Tuc	-60 28	94	87	78	68	60	55	54	56	62	69	75	77	75
$\beta$ Gru	-47 07	42	37	30	21	13	7	4	4	8	14	19	22	22
$\alpha$ PsA	-29 51	65	62	58	52	45	38	34	32	33	36	40	43	44
$\alpha$ Peg	+14 57	35	32	28	27	28	32	39	46	52	56	59	59	56

Estrella	Nombre	Mag.	Espec- tro	2 pasos	Estrella	Nombre	Mag.	Espec- tro	2 pasos
$\alpha$ And	Alpheratz	2,15	A0p	21 set.	$\gamma$ Crv	Gienah	2,78	B8	25 mar.
$\beta$ Hyi	—	2,90	G0	26 »	$\alpha$ Cru*	Aerux	1,05	B1	28 »
$\alpha$ Phe	—	2,44	K0	26 »	$\gamma$ Cru	—	1,61	M3	29 »
$\beta$ Cet	Deneb Kaitos	2,24	K0	1 oct.	$\alpha$ Mus	—	2,94	B3	30 »
$\alpha$ Eri	Achernar	0,60	B5	14 »	$\gamma$ Cen*	—	2,38	A0	31 »
$\alpha$ Hyi	—	3,02	F0	20 oct.	$\beta$ Cru	—	1,50	B1	2 abr.
$\alpha$ Ari	Hamal	2,23	K2	22 »	$\alpha$ Vir	Spica	1,21	B2	12 »
$\alpha$ Cet	Menkar	2,82	M0	5 nov.	$\epsilon$ Cen	—	2,56	B1	15 »
$\gamma$ Hyi	—	3,17	M0	17 »	$\beta$ Cen	—	0,86	B1	21 »
$\alpha$ Dor	—	3,47	A0p	28 »	$\theta$ Cen	—	2,26	K0	22 »
$\alpha$ Tau	Aldebaran	1,06	K5	29 nov.	$\alpha$ Boo	Arcturus	0,24	K0	24 abr.
$\beta$ Ori	Rigel	0,34	B8p	8 dic.	$\alpha$ Cen*	—	0,06	G0-K5	30 »
$\alpha$ Aur	Capella	0,21	G0	9 »	$\gamma$ TrA	—	3,06	A0	10 may.
$\beta$ Tau	—	1,78	B8	11 »	$\beta$ Lib	—	2,74	B8	10 »
$\alpha$ Col	—	2,75	B5p	15 »	$\alpha$ CrB	Alphecca	2,31	A0	15 »
$\alpha$ Ori	Betelgeuze	1,*	M0	19 dic.	$\beta$ TrA	—	3,04	F0	19 may.
$\alpha$ Car	Canopus	-0,86	F0	26 »	$\alpha$ Sco	Antares	1,22	M0-A3	28 »
$\gamma$ Gem	Alhena	1,93	A0	29 »	$\alpha$ TrA	—	1,88	K2	2 jun
$\alpha$ CMa	Sirius	-1,58	A0	31 »	$\epsilon$ Sco	—	2,36	K0	2 »
$\alpha$ Pic	—	3,30	A5	1 ene.	$\beta$ Ara	—	2,80	K2	11 »
$\epsilon$ CMa	Adhara	1,63	B1	4 ene.	$\lambda$ Sco	Shaula	1,71	B2	13 jun.
$\alpha$ CMi	Procyon	0,48	F5	14 »	$\alpha$ Oph	Ras Alhague	2,14	A5	14 »
$\beta$ Gem	Pollux	1,21	K0	15 »	$\epsilon$ Sgr	Kaus Austr.	1,95	A0	26 »
$\gamma$ Vel	$\gamma$ Argus	1,92	Oap	22 »	$\alpha$ Lyr	Vega	0,14	A0	30 »
$\epsilon$ Car	$\epsilon$ Argus	1,74	K0B	25 »	$\sigma$ Sgr	Nunki	2,14	B3	4 jul.
$\delta$ Vel	$\delta$ Argus	2,01	A0	30 »	$\alpha$ Aql	Altair	0,89	A5	18 jul.
$\lambda$ Vel	$\lambda$ Argus	2,22	K5	6 feb.	$\alpha$ Pav	—	2,12	B3	27 »
$\beta$ Car	Miaplacidus	1,80	A0	7 »	$\alpha$ Cyg	Deneb	1,33	A2p	31 »
$\iota$ Car	$\iota$ Argus	2,25	F0	8 »	$\epsilon$ Peg	Enif	2,54	K0	16 ago.
$\kappa$ Vel	$\kappa$ Argus	2,63	B3	9 »	$\delta$ Cap	Deneb Algedi	2,98	A5	17 »
$\alpha$ Hya	Alphard	2,16	K2	10 feb.	$\alpha$ Gru	—	2,16	B5	22 ago.
$\alpha$ Leo	Reguius	1,34	B8	21 »	$\alpha$ Tuc	—	2,91	K2	25 »
$\theta$ Car	$\theta$ Argus	3,03	B0	2 mar.	$\beta$ Gru	—	2,24	M3	30 »
$\mu$ Vel	$\mu$ Argus	2,86	G5	2 »	$\alpha$ PsA	Fomalhaut	1,29	A3	4 set.
$\beta$ Leo	Denebola	2,23	A2	18 »	$\alpha$ Peg	Markab	2,57	A0	6 »



# ASOCIACION ARGENTINA "AMIGOS DE LA ASTRONOMIA"

## COMISION DIRECTIVA

Presidente: Sr. JOSE R. NAVEIRA - Vicepresidente: Ing. EDUARDO A. REBAUDI

Secretario: Sr. CARLOS L. SEGERS - Prosecretario: Sr. HERIBERTO A. VIOLA

Tesorero: Sr. LAUREANO SILVA - Protesorero: Sr. CARLOS E. GONDELL

### Vocales Titulares:

Dr. BERNHARD H. DAWSON - Sr. J. EDUARDO MACKINTOSH  
Sr. AMBROSIO J. CAMPONOVO

### Vocales Suplentes:

Ing. JUAN B. BERRINO - Srta. CATALINA PANSERA  
Ing. GUSTAVO C. HERRMANN

### COMISION REVISORA DE CUENTAS

Srta. VELIA SCHIAVO - Sr. FERNANDO P. HUBERMAN  
Sr. RAUL BELLOMO

### COMISION DENOMINADORA

Sr. WALTER SENNHAUSER - Sr. MARIO O. PASTOR  
Agr. Nac. GREGORIO D. MARTINEZ CABRE

# PUBLICACIONES

de la Asociación Argentina « Amigos de la Astronomía »

---

REVISTA ASTRONOMICA, distribución gratuita a los socios.

ATLAS CELESTE DEL AFICIONADO, por Alfredo Völsch; con una <b>Lista de Objetos para el Anteojo</b> , por Bernhard H. Dawson .....	Agotado
LA DETERMINACION DEL AZIMUT, con una Tabla de Estrellas en Mayor Elongación, por Alfredo Völsch .....	\$ 1.—
COMO CONSTRUI UN TELESCOPIO DE 8 PULGADAS DE ABERTURA, por Ernesto Sábato .....	Agotado
MAPA DE COORDENADAS CELESTES EN PROYECCION ESTEREOGRAFICA para 35° de latitud, precio de 20 hojas.....	Agotado
EL ECLIPSE TOTAL DE SOL DEL 1.º DE OCTUBRE DE 1940, por Alfredo Völsch .....	\$ 0.50
LAS ABREVIATURAS MAS COMUNES EN ASTRONOMIA, por Carlos L. Segers .....	» 1.—
LOS NOMBRES DE LAS ESTRELLAS, por Carlos L. Segers .....	» 2.50
— Id. — Edición popular .....	» 0.50
RESOLUCION DE TRIANGULOS DE POSICION, por Eduardo A. Rebaudi .....	» 0.50
COORDENADAS ASTRONOMICAS, por Eduardo A. Rebaudi .....	» 0.30

DIRIGIR LOS PEDIDOS A LA SECRETARIA DE LA ASOCIACION,

**Avda. Patricias Argentinas N.º 550 (Parque Centenario)**

**T. E. 88 - 3366**

**Buenos Aires**

