



AstroSomontano

# ASTROSOMONTANO

BOLETÍN DE LA ASOCIACIÓN ASTRONÓMICA DE BARBASTRO

DICIEMBRE 2023

NÚMERO 12

## EL CIELO NOCTURNO DE DICIEMBRE

### LAS PLÉYADES (M45, Las siete hermanas)

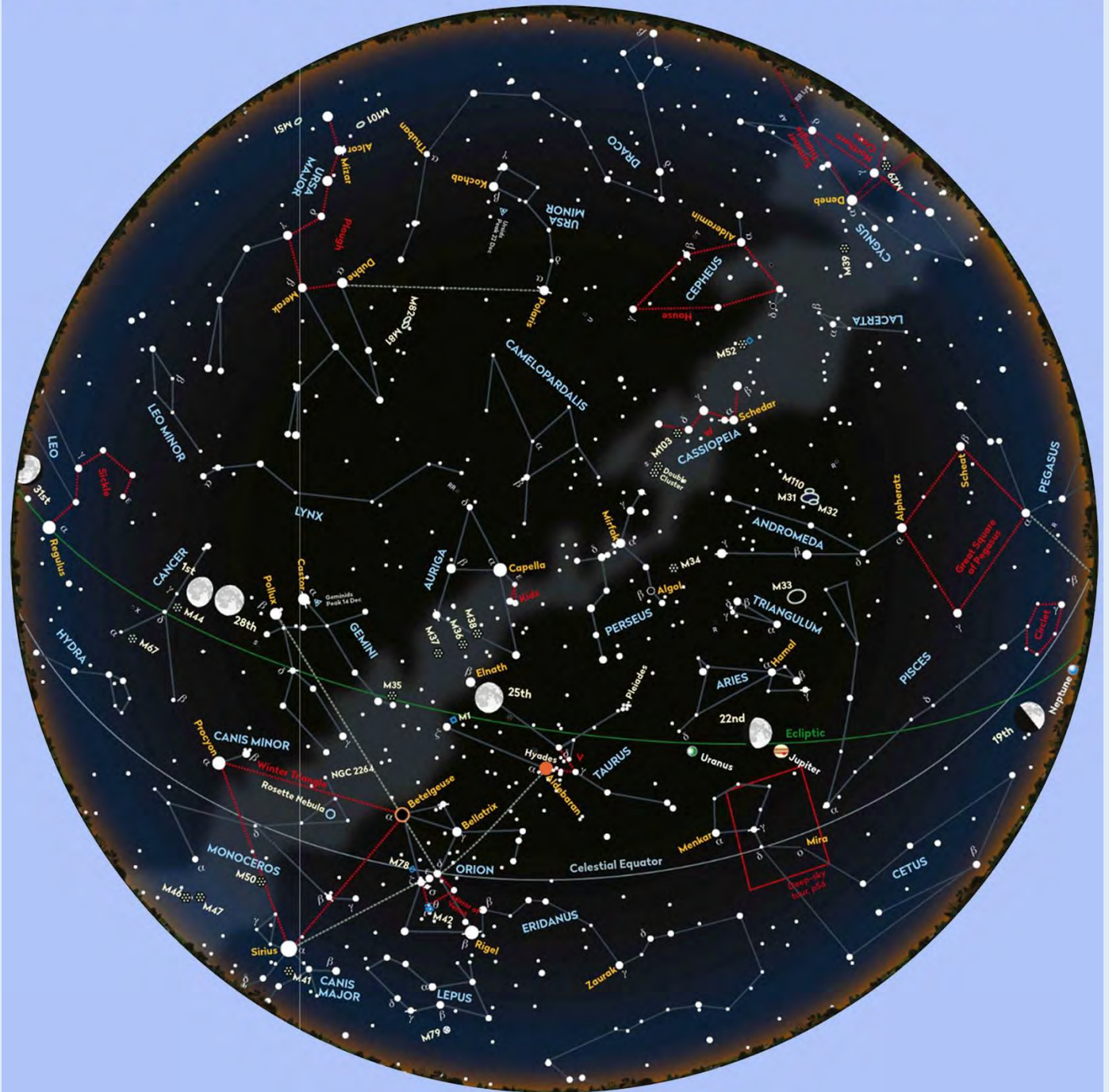


Visibles a simple vista como una diminuta congregación de estrellas al oeste de la cabeza en forma de V de Tauro, las Pléyades (M45), también conocidas como las Siete Hermanas, es uno de los principales cúmulos estelares abiertos del cielo. Bajo los cielos suburbanos típicos, es posible que podamos contar cinco o seis estrellas en forma de un pequeño cazo. Sin embargo, nos movemos a cielos más oscuros ese número podría duplicarse o incluso triplicarse.

Una de las razones por las que las Pléyades organizan un espectáculo tan grandioso es porque está a solo unos 445 años luz de distancia. Eso lo convierte en uno de los cúmulos más cercanos a la Tierra. La cantidad de estrellas que pertenecen a las Pléyades depende de la fuente que cites. Algunos dirán unos 200, mientras que otros reclamarán más de 1.000. Los estudios sugieren que las estrellas de las Pléyades tienen aproximadamente 100 millones de años, meros bebés en comparación con el Sol.

Las Pléyades abarcan casi  $2^\circ$ , lo que hace que los binoculares y los telescopios de campo amplio sean los mejores para disfrutar de la vista.

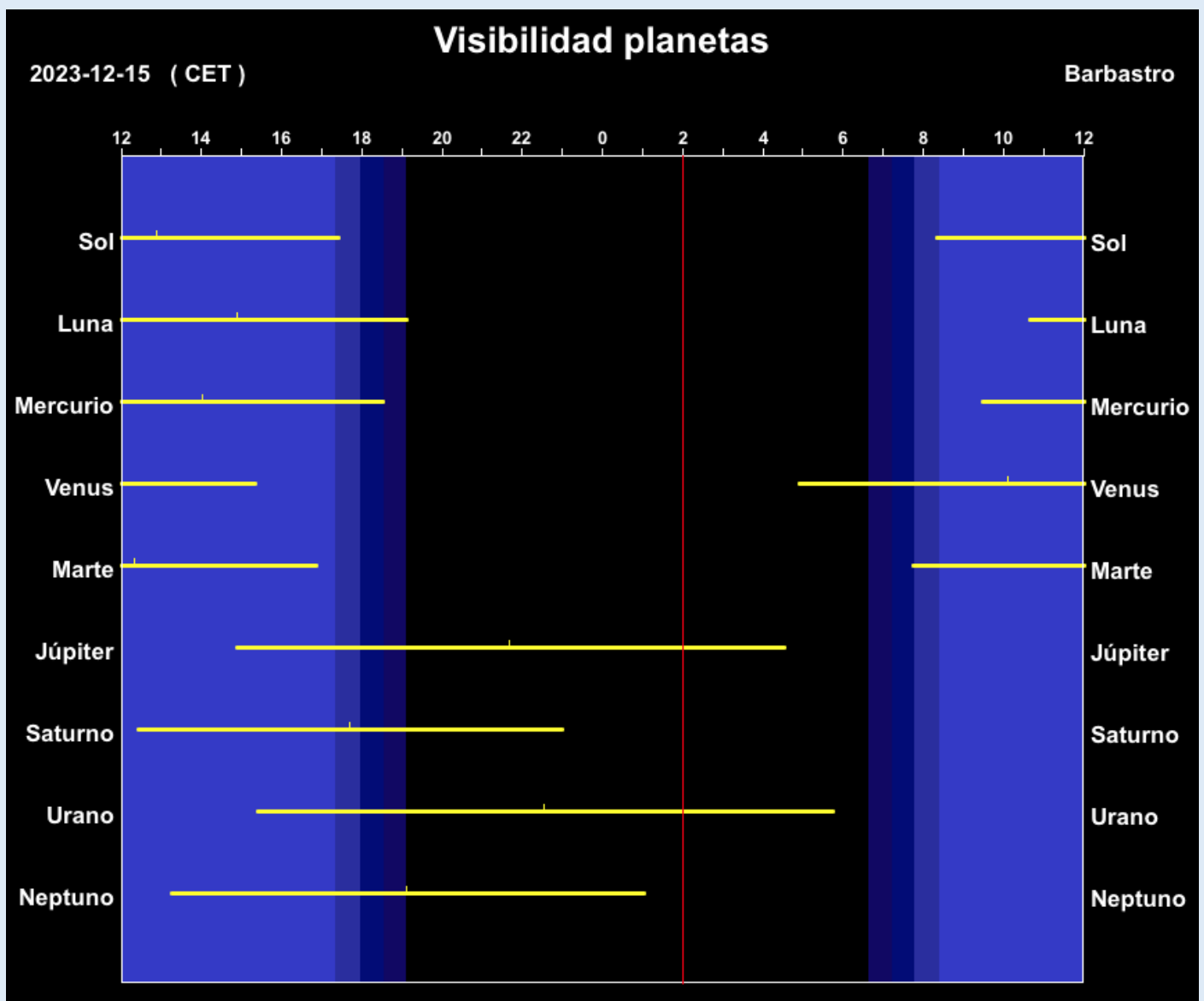
# CIELO NOCTURNO DICIEMBRE 2023



## ASPECTO DEL CIELO AL ANOCHECER DESDE BARBASTRO:

- 1 de Diciembre a las 23:00 horas de TU (tiempo universal).
- 15 de Diciembre a las 22:00 horas de TU
- 30 de noviembre a las 21:00 horas de TU.

En la carta se representan las líneas de la eclíptica, del ecuador celeste, así como los asterismos, las constelaciones y los objetos del catálogo Messier.



La imagen ha sido realizada con el programa "Cartes du Ciel", para la latitud de Barbastro.

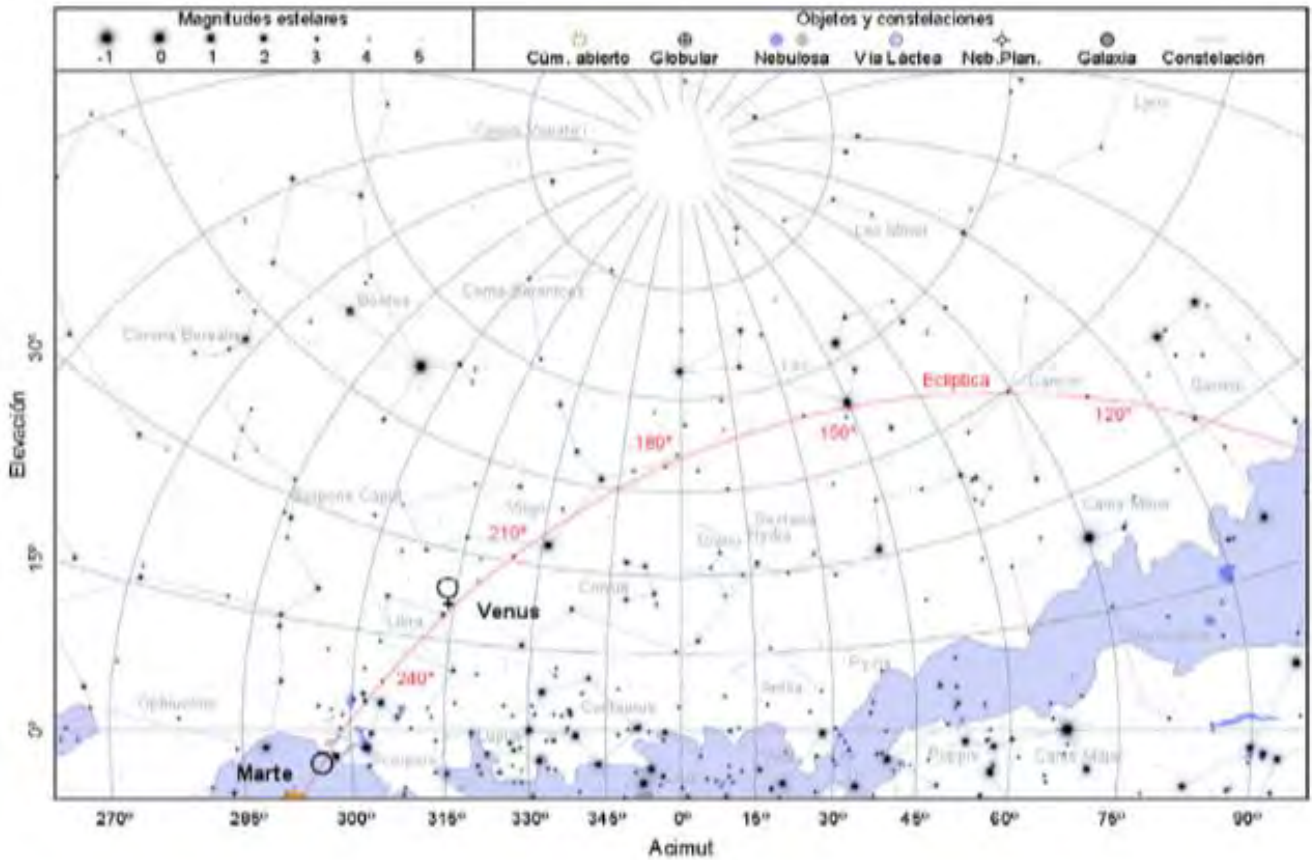
## ASPECTO DEL CIELO NOCTURNO EL DÍA 15 DE DICIEMBRE

En las páginas siguientes se muestra el aspecto del cielo nocturno para el día 15 del mes, con indicación de la posición de los planetas visibles a la hora indicada. Esta corresponde a aproximadamente una hora antes de la salida del Sol o una hora después de la puesta del Sol, según corresponda. Se trata de instantes cercanos al crepúsculo náutico, en que la noche es oscura salvo por la posible presencia de la Luna.

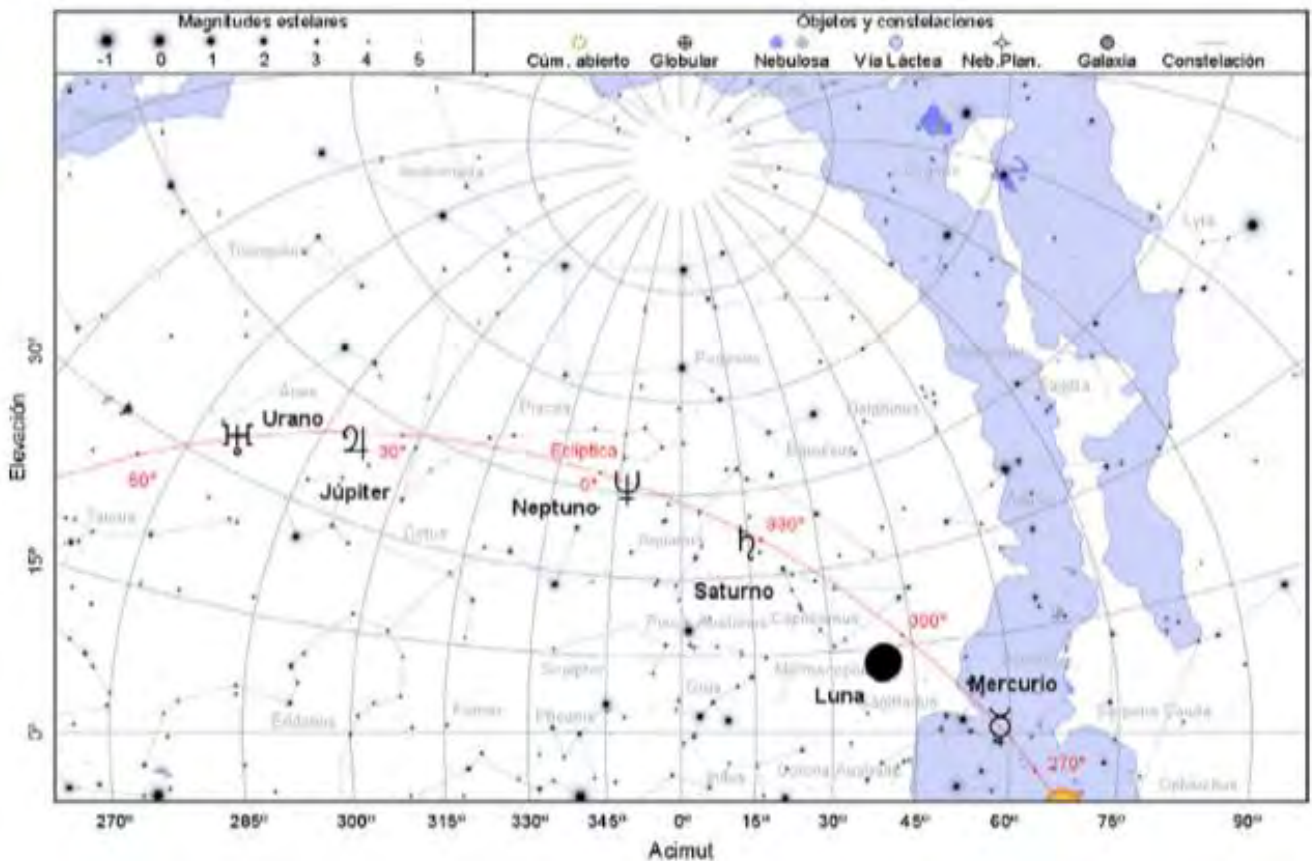
La proyección utilizada es la estereográfica y el área del cielo mostrada corresponde a la mitad meridional, cubriendo 180° en acimut. El acimut 0° (centro de la figura) corresponde al Sur, el acimut 270° (izquierda) al Este y el acimut 90° (derecha) al Oeste.

Nota: Las cartas corresponden al Anuario del Real Observatorio Astronómico de Madrid

15 de diciembre de 2023, a las 6:30 TU



15 de diciembre de 2023, a las 17:45 TU

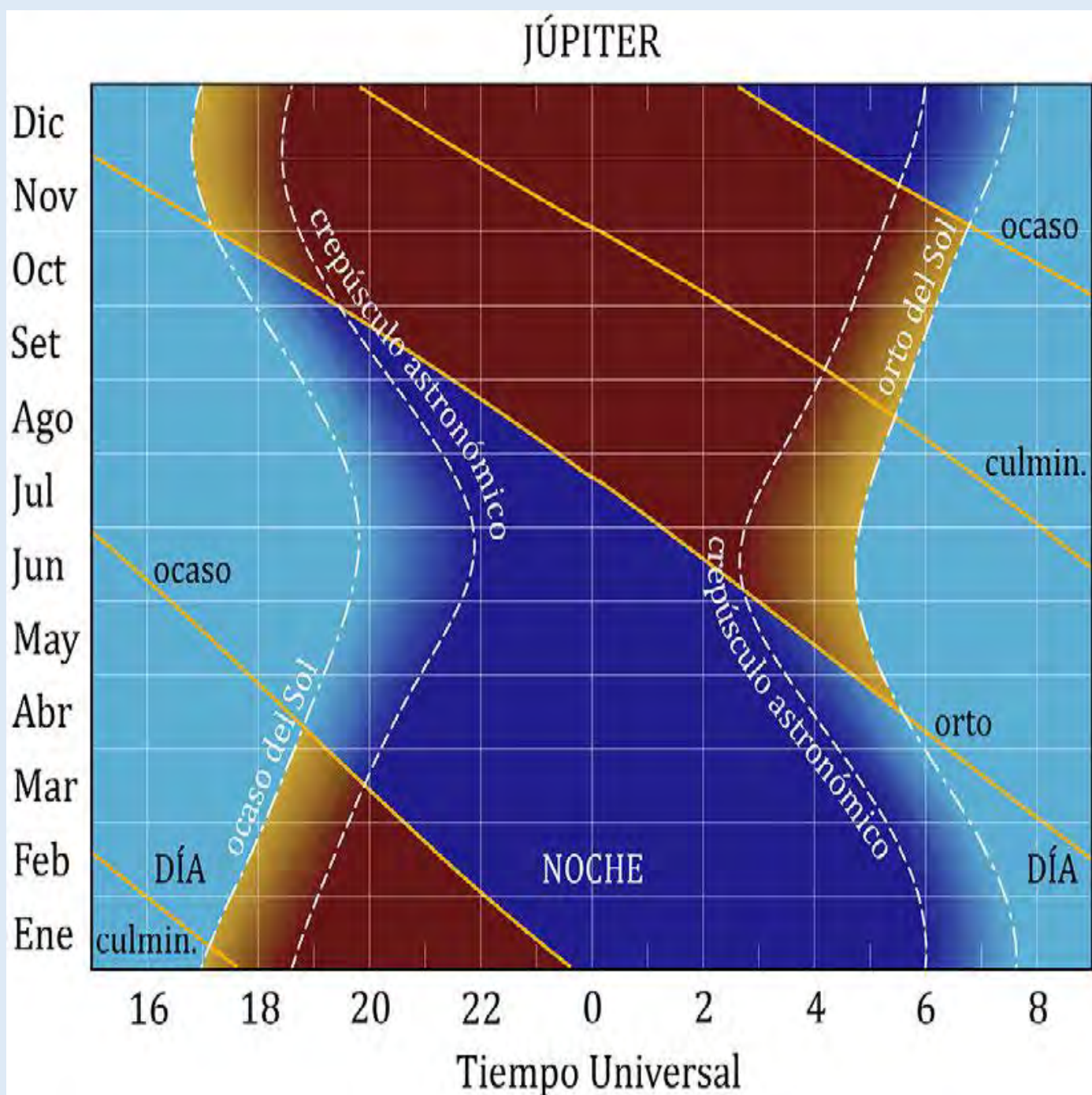


## PLANETA: JÚPITER (Diciembre 2023)

DÍA	ORTO	CULMINACIÓN	OCASO
7 jueves	14 h. 42'	<b>21 h. 28'</b>	04 h.17'
17 domingo	14 h. 01'	20 h. 46'	<b>03 h. 45'</b>
27 miércoles	13 h. 21'	<b>20 h. 05'</b>	02 h. 54'

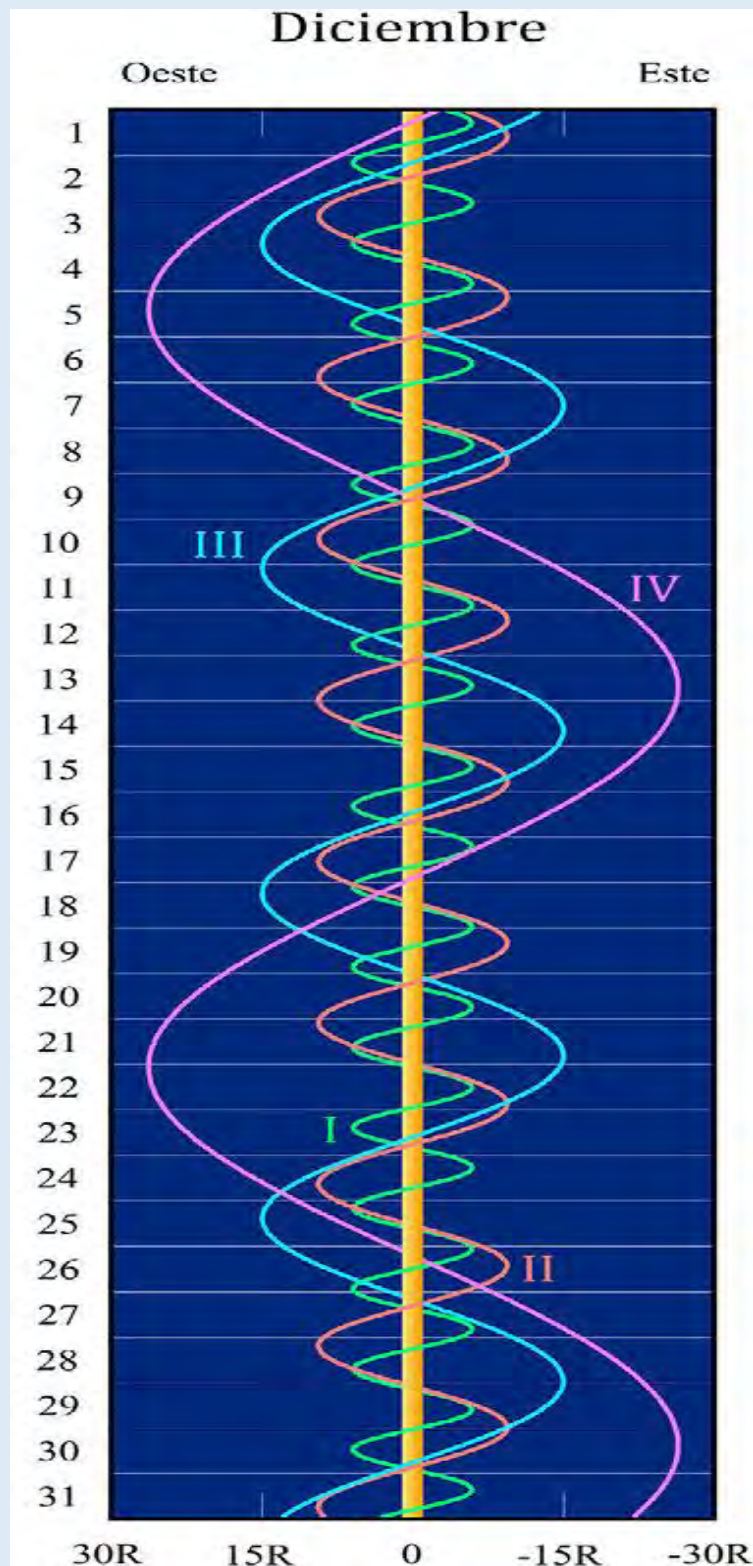
La salida, culminación y ocaso de los planetas vienen dados en Tiempo Universal (TU).

Júpiter será visible la mayor parte de la noche hasta la madrugada y se encontrará en la constelación de Aries, con una magnitud de -2,8.



## Posiciones relativas de los satélites galileanos de Júpiter

De menor a mayor amplitud, las posiciones dibujadas corresponden a Io (I), Europa (II), Ganimedes (III) y Calisto (IV).



Obsérvese que Oeste y Este están colocados como se ven en un telescopio y al revés cómo se ven con unos prismáticos.

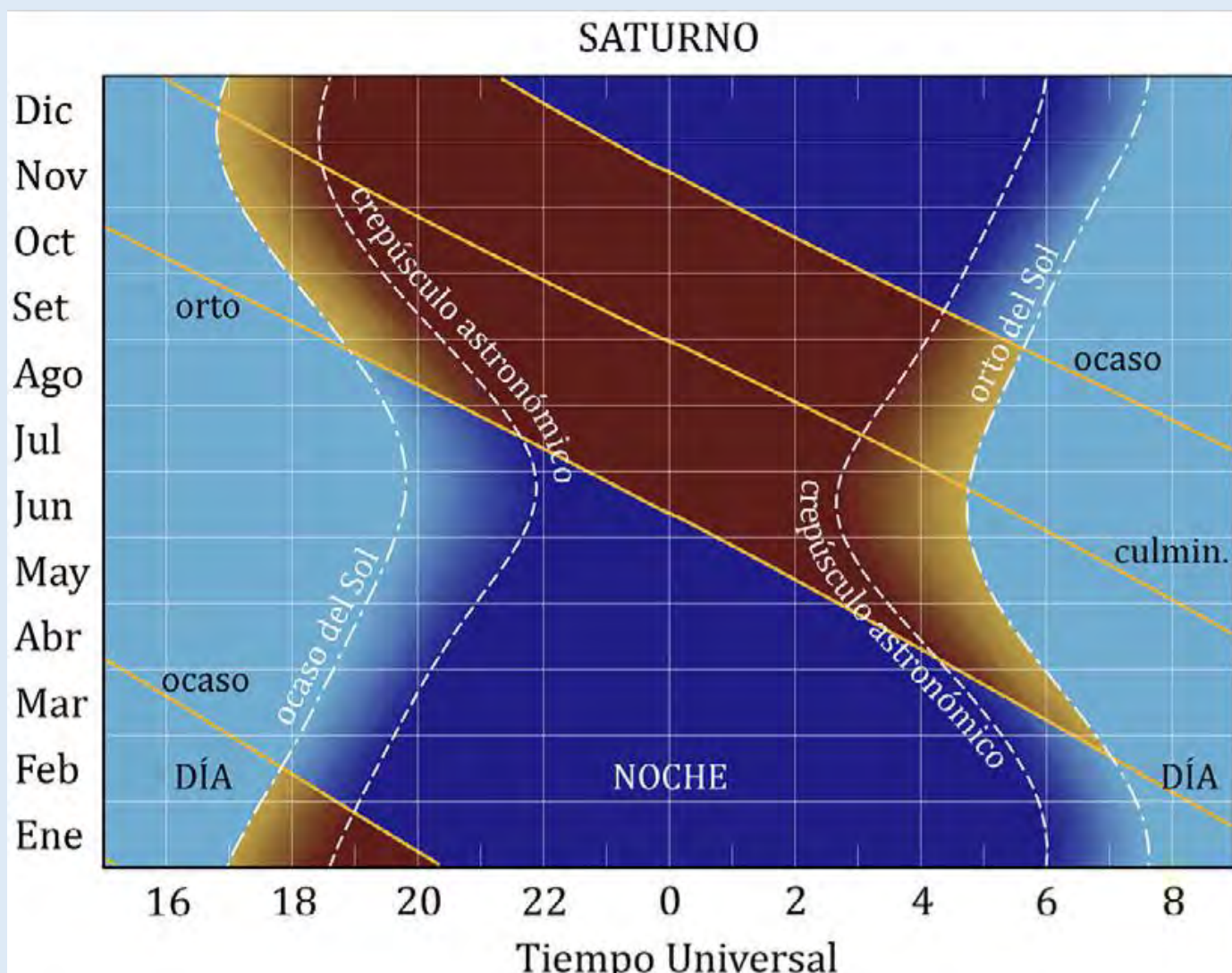
La línea vertical central indica el tamaño del planeta. La separación respecto del centro del planeta viene dada en radios planetarios (R).

## PLANETA: SATURNO (Diciembre 2023)

DÍA	ORTO	CULMINACIÓN	OCASO
7 jueves	12 h. 08'	17 h. 26'	22 h.45'
17 domingo	11 h. 30'	16 h. 49'	22 h. 45'
27 miércoles	10 h. 52'	16 h. 13'	21 h. 34'

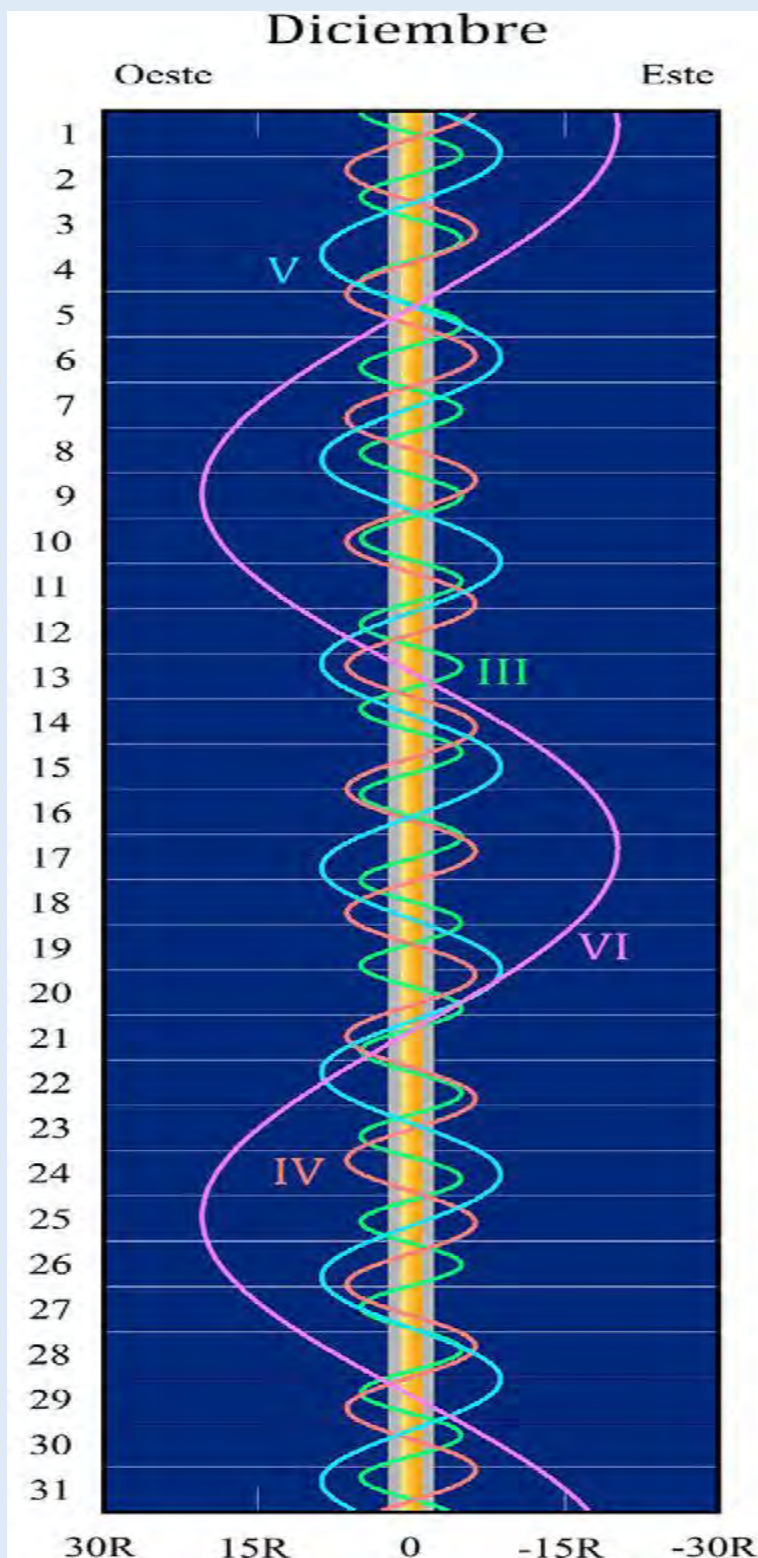
La salida, culminación y ocaso de los planetas vienen dados en Tiempo Universal (TU).

Saturno es visible a comienzo de la noche oscura en la constelación de Acuario, con una magnitud de 0,9



## Posiciones relativas de los satélites de Saturno

De menor a mayor amplitud, las posiciones dibujadas corresponden a Tetis (III), Dione (IV), Rea (V) y Titán (VI).



Obsérvese que Oeste y Este están colocados como se ven en un telescopio y al revés cómo se ven con unos prismáticos.

La línea vertical central indica el tamaño del planeta. La separación respecto del centro del planeta viene dada en radios planetarios (R).



## FASES DE LA LUNA

El inicio de las fases de la Luna viene dado, por convenio, por los instantes en que la longitud eclíptica geocéntrica del Sol y de la Luna difieren en unos ángulos dados ( $0^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $180^\circ$ ,  $270^\circ$ ). Cuando coinciden se da la Luna Nueva, instante en el cual en ocasiones se produce un eclipse solar. Cuando difieren en  $180^\circ$  se da la Luna Llena, instante en el cual en ocasiones se produce un eclipse lunar.



## LA LUNA EN DICIEMBRE DE 2023

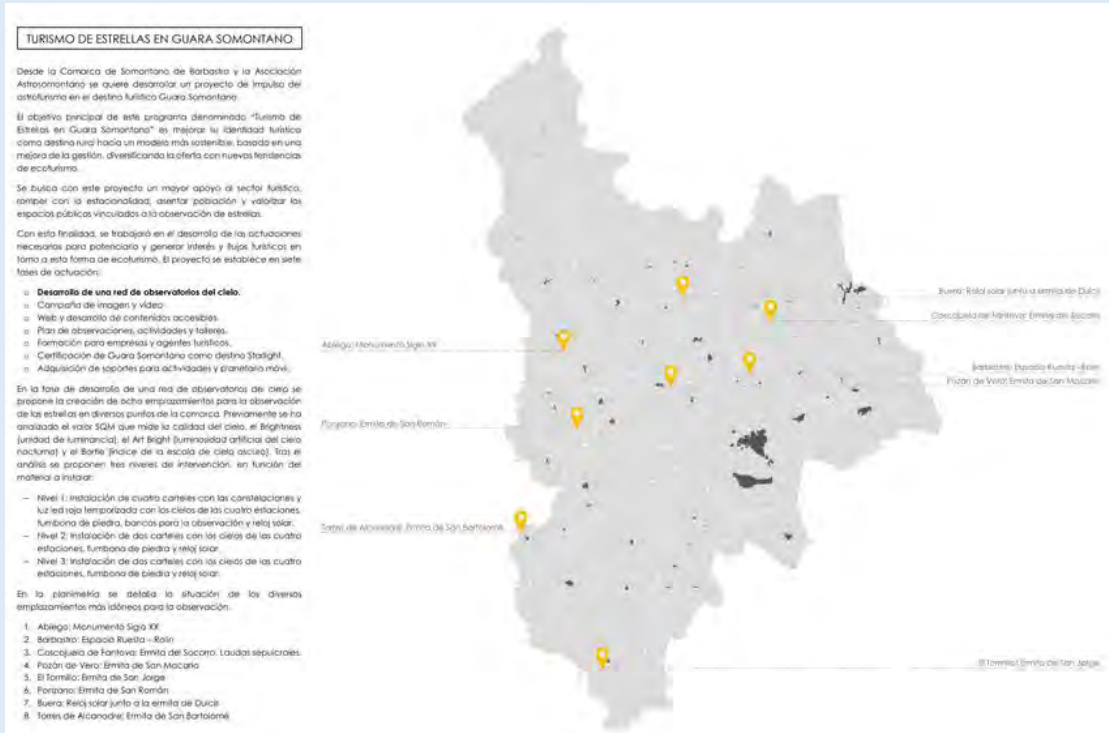
DÍA	ORTO	CULMINACIÓN	OCASO
1 viernes	20 h. 25'	<b>03 h. 21'</b>	11 h.12'
15 viernes	10 h. 11'	14 h. 44'	<b>19 h. 26'</b>
30 sábado	20 h. 19'	<b>02 h. 51'</b>	10 h. 16'

## EL SOL EN DICIEMBRE DE 2023

DÍA	ORTO	CULMINACIÓN	OCASO
1 viernes	7 h. 18'	12 h. 03'	16 h 49'
15 viernes	7 h. 30'	12 h. 09'	16 h. 48'
30 sábado	7 h. 37'	12 h. 17'	16 h. 57'

# EMPLAZAMIENTOS DE TURISMO DEL ESTRELLAS EN EL SOMONTANO

Continuando con la colaboración con la Comarca del Somontano, se han diseñado los emplazamientos para la instalación de cartelería de las constelaciones en las distintas estaciones, de tumbonas para observar el cielo y de unos bancos.



Los emplazamientos serán 8: Abiego(Monumento Siglo XX), Barbastro(Espacio Ruesta), Coscojuela de Fantova(Ermita del Socorro), Pozán de Vero(Ermita San Macario), El Tormillo(Ermita San Jorge), Ponzano(Ermita San Ramón), Buera(Reloj Solar) y Torres de Alcanadre(Ermita San Bartolomé).

En nuestro 'Espacio Ruesta' se va a colocar el siguiente equipamiento:

- 4 carteles (con el cielo de primavera, verano, otoño e invierno)
- Cuatro tumbonas de piedra
- Un reloj solar

