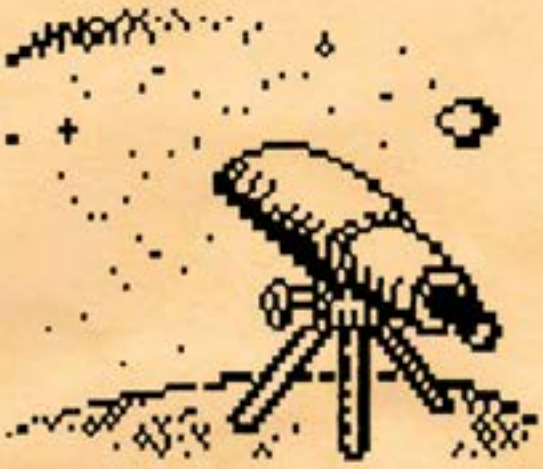
Asociación Leonesa de Astronomía

Boletín Informativo
Setiembre-Octubre 1996
nº 35



Asociación Leonesa de Astronomía
Apartado 1236
28080 León

Asociación Leonesa de Astronomía

Boletín Informativo
Setiembre-Octubre 1996
nº 35

Sumario

Editorial 2
Avisos y noticias 3
Efemérides 4
Mapas del cielo 10
Eclipses 13
La E.S.A. 15
Villafranca del Castillo .. 17

Edita: Asociación Leonesa de Astronomía
Apº de Correos 1236. 24080 León
Imprime: Gráficas Celarayn
Deptº legal: LE 858-1990

EDITORIAL

Las noticias sorprendentes se suceden a un ritmo frenético. Todavía resuena el eco del descubrimiento de varios planetas extrasolares cuando se anuncia la aparición de posibles indicios de vida en nuestro sistema solar.

Por una parte, en un meteorito recogido ya hace tiempo en la Antártida, y cuya composición química hace sospechar a los científicos que fue expulsado de Marte como consecuencia del choque de algún pequeño asteroide contra la superficie marciana, se dice que existen signos evidentes de haber albergado actividad biológica en tiempos muy remotos.

Otras noticias nos informan de que el satélite Europa, de Júpiter, reúne agua en abundancia, helada en la superficie y en estado líquido bajo ella, y que es verosímil la existencia actual de organismos vivientes en ese astro.

No todos los científicos piensan lo mismo. Ha habido advertencias de astrónomos importantes sobre la conveniencia de ser cautos en la difusión de resultados científicos.

Personalmente, aconsejamos precaución en estos dos casos. Hay que tener en cuenta que la NASA, de quien proceden las noticias que comentamos, tiene en el espacio la nave Galileo, que durante los próximos años estudiará Júpiter y sus satélites, y se dispone a lanzar nuevas naves hacia Marte. Estos proyectos requieren abundantes subvenciones, los Estados Unidos se encuentran en año electoral y hay que llamar la atención de los políticos para tratar de engrosar los fondos de la Organización Espacial americana, últimamente bastante más depauperados que en sus momentos de gloria.

No lancemos, pues, las campanas al vuelo.

LA DIRECCION

AVISOS Y NOTICIAS

AVISOS:

Las próximas reuniones tendrán lugar los días 3 de setiembre y 1 de octubre en el local del Colegio de Huérfanos de Ferroviarios, a las 20:00 horas.

NOTICIAS

Noche de las estrellas

La Noche de las estrellas, la sesión de observación que celebramos todos los años en el Parque del Monte de San Isidro, tuvo lugar el día 20 de julio. La temperatura fue muy agradable y el cielo se mantuvo despejado, aunque la transparencia dejara que desear. Al lugar de observación trasladamos tres telescopios motorizados: el Meade de la Asociación, que estuvo al cuidado de Oscar García, y los particulares de Francisco Martínez de la Torre y de José Mª Pérez, manejados por Fernando Martínez Pariente y el propio José Mª, respectivamente. También llevamos el vídeo y el televisor de la Asociación y dimos imágenes en directo de la Luna, Júpiter y sus satélites y algunas estrellas dobles, tomadas con la cámara de vídeo acoplable al telescopio, propiedad de José Mª Pérez.

La asistencia fue menor que en otras ocasiones, no sabemos si porque la difusión de la noticia fue menor, al no acceder la Diputación a publicar un anuncio en la Prensa, como en años anteriores, o a la coincidencia de la sesión con el partido de fútbol de la selección olímpica española con la de Arabia.

Como ayuda por esta actividad cultural, la Diputación nos ha concedido una subvención de 100.000 pesetas.

Curso de Astronomía

Se realizó también el curso de Astronomía organizado por la Concejalía de la Juventud del Ayuntamiento de León, que tuvo lugar entre los días 1 y 15 de julio e impartió José Mª Pérez.

Durante este curso se hicieron dos salidas al campo para realizar observaciones nocturnas con el telescopio de la Asociación. También se organizó una excursión a la estación espacial de la ESA de Villafranca del Castillo y al planetario de Madrid, a la que se unieron varios miembros de la Asociación que se enteraron a tiempo de esta posibilidad al asistir a la reunión mensual del mes de julio último. Precisamente, los artículos de Raquel Casado en este mismo boletín, se refieren a la visita a la estación de la ESA.

El Ayuntamiento costeó todos los gastos del curso, entre los que se incluía una subvención a la Asociación de 100.000, que ya nos ha sido abonada.

Las dos ayudas mencionadas nos permitirán adquirir en breve la cámara fotográfica CCD y algunas cosillas más.

EFEMERIDES DE LOS ASTROS DEL SISTEMA SOLAR PARA LEON
SETIEMBRE Y OCTUBRE DE 1996
HORAS EN TIEMPO UNIVERSAL (T.U.)

PARA OBTENER LA HORA OFICIAL, SUMENSE DOS O UNA HORAS,
SEGUN QUE RIJA EL HORARIO DE VERANO O EL DE INVIERNO.

ASTRO	COORDENADAS A 0:00 T.U. A.R.	DEC	HORA SALIDA	HORA CULMINACION	HORA PUESTA
	h m	° '	h m	h m	h m
5 de SETIEMBRE					
Sol	10: 56	+ 6: 47	5: 50	12: 20	18: 50
Mercurio	12: 6	- 5: 9	7: 45	13: 29	19: 12
Venus	7: 57	+ 18: 47	2: 5	9: 21	16: 40
Marte	7: 57	+ 21: 38	1: 51	9: 20	16: 51
Júpiter	18: 34	- 23: 24	15: 26	19: 56	0: 25
Saturno	0: 24	- 0: 12	19: 46	1: 48	7: 51
Urano	20: 14	- 20: 29	16: 52	21: 35	2: 19
Neptuno	19: 48	- 20: 38	16: 27	21: 10	1: 52
20 de SETIEMBRE					
Sol	11: 50	+ 1: 4	6: 7	12: 15	18: 24
Mercurio	11: 28	+ 0: 46	5: 45	11: 51	17: 58
Venus	9: 5	+ 15: 58	2: 25	9: 29	16: 36
Marte	8: 36	+ 19: 44	1: 40	9: 0	16: 22
Júpiter	18: 36	- 23: 24	14: 29	18: 59	23: 29
Saturno	0: 20	- 0: 39	18: 45	0: 46	6: 46
Urano	20: 13	- 20: 33	15: 52	20: 35	1: 18
Neptuno	19: 47	- 20: 40	15: 27	20: 10	0: 52
5 de OCTUBRE					
Sol	12: 44	- 4: 46	6: 23	12: 10	17: 57
Mercurio	11: 42	+ 3: 41	4: 51	11: 7	17: 25
Venus	10: 13	+ 11: 27	2: 52	9: 38	16: 26
Marte	9: 13	+ 17: 25	1: 28	8: 38	15: 50
Júpiter	18: 41	- 23: 20	13: 34	18: 5	22: 35
Saturno	0: 16	- 1: 7	17: 40	23: 38	5: 37
Urano	20: 12	- 20: 35	14: 53	19: 35	0: 18
Neptuno	19: 47	- 20: 41	14: 28	19: 11	23: 53
20 de OCTUBRE					
Sol	13: 40	- 10: 22	6: 41	12: 6	17: 33
Mercurio	13: 9	- 5: 35	5: 54	11: 36	17: 20
Venus	11: 20	+ 5: 34	3: 23	9: 46	16: 11
Marte	9: 48	+ 14: 50	1: 14	8: 14	15: 15
Júpiter	18: 48	- 23: 14	12: 42	17: 13	21: 44
Saturno	0: 12	- 1: 32	16: 38	22: 35	4: 33
Urano	20: 12	- 20: 34	13: 54	18: 37	23: 19
Neptuno	19: 47	- 20: 41	13: 30	18: 12	22: 54

José Mª Pérez

OTROS DATOS DE INTERES SOBRE LOS ASTROS DEL SISTEMA SOLAR PARA LOS MESES DE SETIEMBRE Y OCTUBRE DE 1996

FASES DE LA LUNA

DIA	FASE	HORA	COORDENADAS A.R.	DEC	SALE	CULMINA	SE PONE
		h m	h m	° '	h m	h m	h m
Setiembre							
4	C. menguante	19:06	4:47	+16:49	23:12	5:46	13:06
12	Luna nueva	23:07	11:22	+1:41	5:26	11:56	18:18
20	C. creciente	11:23	17:54	-18:48	13:30	18:31	23:31
27	Luna llena	2:51	0:13	+1:23	18:29	0:07	6:30
Octubre							
4	C. menguante	12:04	6:46	+17:08	23:33	6:05	13:27
12	Luna nueva	14:14	13:12	-7:21	6:16	12:06	17:50
19	C. creciente	18:09	19:51	-16:45	13:11	18:19	23:31
26	Luna llena	14:11	2:09	+9:47	17:36	-	6:27

DATOS DEL SOL Y LOS PLANETAS

Setiembre 17: Mercurio en conjunción inferior con el Sol.
Setiembre 22: Inicio del Otoño, a las 18:00 horas T.U.
Setiembre 26: Saturno en oposición con el Sol.
Setiembre 27: Eclipse total de Luna visible en España. Los datos correspondientes figuran más adelante.
Octubre 1: La Luna oculta Aldebarán.
Octubre 3: Mercurio en su máxima elongción al Oeste del Sol.
Octubre 12: Eclipse parcial de Sol visible en España. Los datos para León figuran más adelante.

VISIBILIDAD DE LOS PLANETAS Y OTROS ASTROS

MERCURIO: Buena ocasión en los días finales de setiembre y primeros de octubre para que los madrugadores o trasnochadores excesivos observen Mercurio al amanecer. El día 3 sale hora y media antes que el Sol, diferencia suficiente para que, si el tiempo acompaña, pueda verse fácilmente el planeta hacia el horizonte Este instantes antes de que comience el alba. Se incluye un mapa para facilitar la observación en las páginas siguientes.

VENUS: Visible en la madrugada. Magníficamente situado para los noctámbulos.

MARTE: Visible en las últimas horas de la noche.

JUPITER: Visible en la primera parte de la noche, aunque su declinación es baja (la mínima la alcanza el 11 de setiembre) y no ofrece imágenes demasiado buenas.

SATURNO: Visible toda la noche. La inclinación de sus anillos sigue siendo escasa.

URANO Y **NEPTUNO:** Visibles en la primera mitad de la noche.

José Mª Pérez

OCULTACIONES DE ESTRELLAS POR LA LUNA
SETIEMBRE Y OCTUBRE DE 1996

Mes	Desaparición					Reaparición					Magnitud
	Día	h	m	s	Borde	Día	h	m	s	Borde	estrella
Setiembre	17	20:	06:	16	D						6,3
Setiembre	20	22:	10:	28	D						5,1
Setiembre	25	1:	01:	12	D	25	1:	17:	36	I	4,2
Octubre	(ALDEBARAN)					1	21:	34:	40	D	0,9
Octubre	5	0:	30:	05	I	5	1:	30:	04	D	3,6
Octubre	17	19:	28:	10	D						6,5
Octubre	23	1:	23:	01	D						5,7
Octubre	23	2:	24:	06	D						5,3
Octubre						31	5:	28:	57	D	5,9

De cada ocultación se indican el día, la hora (h), minuto (m) y segundo (s) y el borde del disco lunar correspondientes a la desaparición y a la reaparición de la estrella. En la columna Borde se indica D si el fenómeno tiene lugar por el borde oscuro o no iluminado de la Luna, e I si tiene lugar por el borde iluminado.

El inicio de la ocultación de Aldebarán ocurre antes de la salida de la Luna. Por eso sólo se incluye la hora de la reaparición de la estrella.

La tabla se ha confeccionado para León capital con el programa LodeStar Plus II. Las horas son en T.U. Las horas para otras localidades de la provincia son prácticamente las mismas.

De cada ocultación se incluyen generalmente sólo los datos del fenómeno que ocurre por el borde oscuro de la Luna, bien sea la desaparición o la reaparición. Sólo en los casos en que la estrella es de magnitud menor que 5 se incluyen los datos de los dos fenómenos.

Se han excluido de la tabla los datos relativos a las ocultaciones de estrellas de magnitud igual o mayor que 5 cuando ocurren en fechas próximas a la Luna Llena.

LLUVIAS DE ESTRELLAS FUGACES

Durante los meses de setiembre y octubre pueden observarse las siguientes lluvias de estrellas fugaces:

Nombre del conjunto	Día del máximo	Número medio de apariciones por hora	Coordenadas del radiante A.R.	δ
Oriónidas	21 octubre	25	6h 20m	+15°

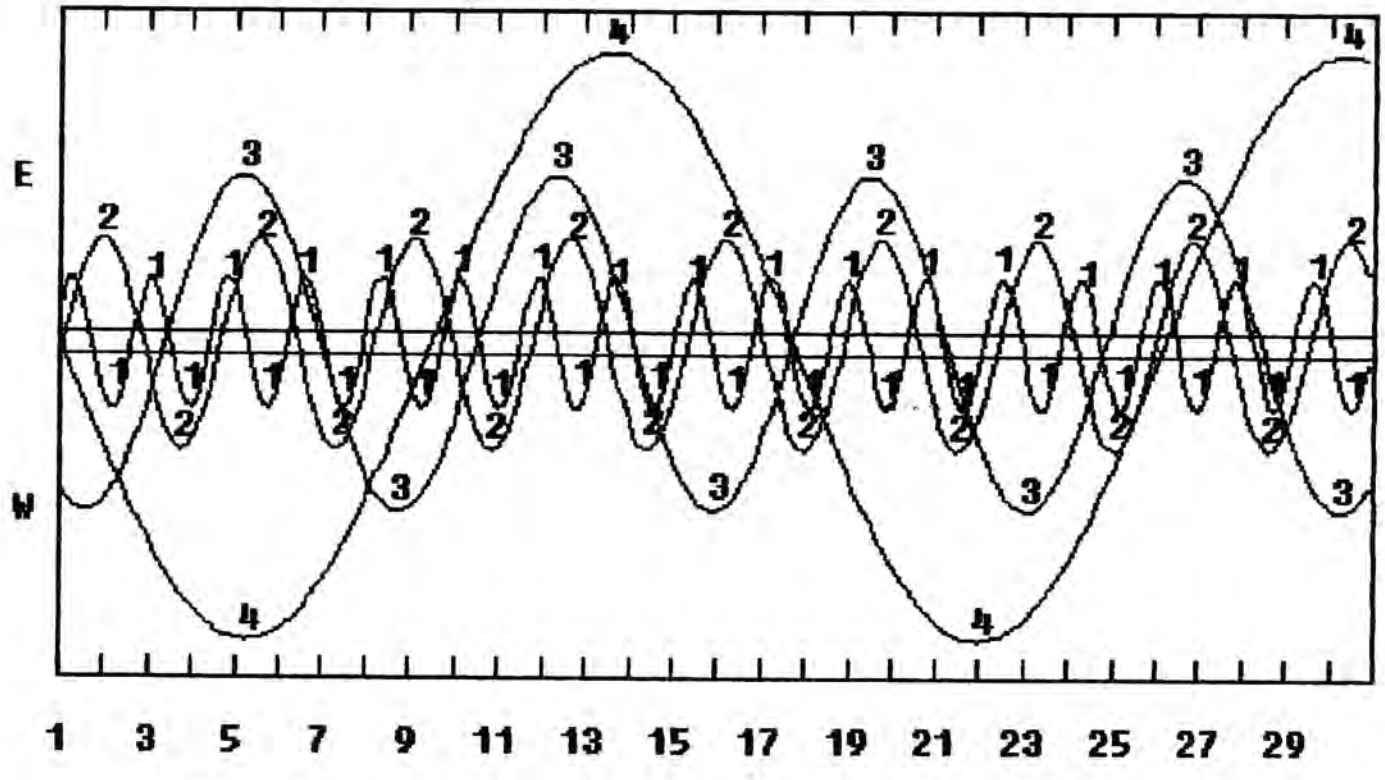
No es una fecha excesivamente buena, porque la Luna se encuentra entre el cuarto creciente (día 19) y la plenitud (día 26), pero en las últimas horas de la noche, después de la puesta de la Luna, las condiciones mejorarán.

José Mª Pérez

Gráficos de situación de los satélites de Júpiter

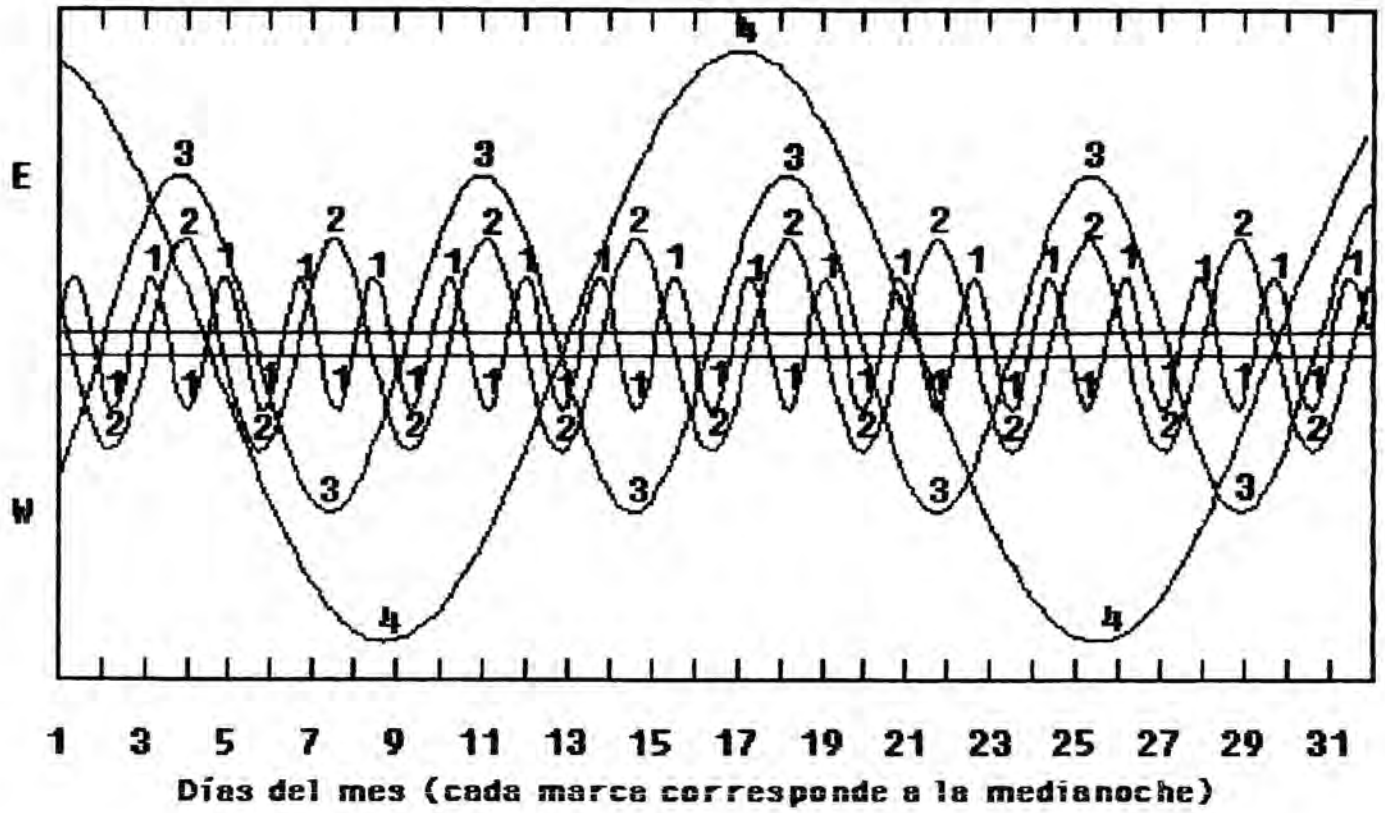
1-Io. 2-Europa. 3-Ganymedes. 4-Calisto

Setiembre 1996



Días del mes (cada marca corresponde a la medianoche)

Octubre 1996



Días del mes (cada marca corresponde a la medianoche)

Satélites de Júpiter. Setiembre 1996

Fotocopias de las Efemérides del Observatorio de la Armada en San Fernando (Cádiz)

I-Io. II-Europa. III-Ganymedes. IV-Calisto

E-Eclipse. O-Ocultación.T-Tránsito del satélite por delante del disco del planeta.
S-Proyección de la sombra del satélite sobre el disco del planeta.
c-comienzo del fenómeno. f-final del fenómeno.

d	h	m			d	h	m			d	h	m			d	h	m		
1	1	31	II	Oc	8	20	3	I	Sc	16	0	13	I	Sf	23	23	18	I	Ef
	2	51	IV	Tf		21	4	I	Tf		17	50	I	Oc					
	6	42	II	Ef		22	18	I	Sf		21	22	I	Ef	24	3	19	II	Tc
	10	37	IV	Sc												5	53	II	Sc
	14	6	IV	Sf	9	9	54	IV	Oc	17	0	46	II	Tc		6	5	II	Tf
	16	58	I	Tc		13	1	IV	Of		3	17	II	Sc		8	42	II	Sf
	18	7	I	Sc		15	57	I	Oc		3	32	II	Tf		17	5	I	Tc
	19	13	I	Tf		19	27	I	Ef		6	5	II	Sf		18	22	I	Sc
	20	22	I	Sf		21	17	IV	Ec		15	11	I	Tc		19	19	I	Tf
						22	15	II	Tc		15	38	III	Oc		19	32	III	Oc
2	14	6	I	Oc							16	27	I	Sc		20	37	I	Sf
	17	32	I	Ef	10	0	41	II	Sc		16	43	IV	Tc		22	43	III	Of
	19	47	II	Tc		0	54	IV	Ef		17	25	I	Tf					
	22	5	II	Sc		1	1	II	Tf		18	42	I	Sf	25	0	46	III	Ec
	22	33	II	Tf		3	29	II	Sf		18	49	III	Oc		4	4	III	Ef
						11	49	III	Oc		19	48	IV	Tf		14	12	I	Oc
3	0	53	II	Sf		13	18	I	Tc		20	46	III	Ec		17	46	I	Ef
	8	4	III	Oc		14	32	I	Sc							22	23	II	Oc
	11	13	III	Of		14	59	III	Of	18	0	3	III	Ef					
	11	26	I	Tc		15	32	I	Tf		4	41	IV	Sc	26	3	15	IV	Oc
	12	36	I	Sc		16	47	I	Sf		8	18	IV	Sf		3	52	II	Ef
	12	47	III	Ec		16	47	III	Ec		12	18	I	Oc		6	28	IV	Of
	13	41	I	Tf		20	3	III	Ef		15	51	I	Ef		11	34	I	Tc
	14	51	I	Sf							19	48	II	Oc		12	51	I	Sc
	16	2	III	Ef	11	10	25	I	Oc							13	48	I	Tf
						13	56	I	Ef	19	1	15	II	Ef		15	6	I	Sf
4	8	34	I	Oc		17	15	II	Oc		9	39	I	Tc		15	21	IV	Ec
	12	1	I	Ef		22	38	II	Ef		10	56	I	Sc		19	5	IV	Ef
	14	45	II	Oc							11	54	I	Tf					
	20	1	II	Ef	12	7	46	I	Tc		13	11	I	Sf	27	8	41	I	Oc
						9	0	I	Sc							12	15	I	Ef
5	5	54	I	Tc		10	1	I	Tf	20	6	46	I	Oc		16	36	II	Tc
	7	5	I	Sc		11	15	I	Sf		10	20	I	Ef		19	11	II	Sc
	8	9	I	Tf							14	2	II	Tc		19	23	II	Tf
	9	20	I	Sf	13	4	53	I	Oc		16	35	II	Sc		22	0	II	Sf
						8	25	I	Ef		16	48	II	Tf					
6	3	2	I	Oc		11	30	II	Tc		19	24	II	Sf	28	6	2	I	Tc
	6	29	I	Ef		13	59	II	Sc							7	20	I	Sc
	9	0	II	Tc		14	16	II	Tf	21	4	8	I	Tc		8	17	I	Tf
	11	23	II	Sc		16	47	II	Sf		5	25	I	Sc		9	35	I	Sf
	11	47	II	Tf							5	41	III	Tc		9	38	III	Tc
	14	11	II	Sf	14	1	48	III	Tc		6	22	I	Tf		12	48	III	Tf
	22	0	III	Tc		2	14	I	Tc		7	40	I	Sf		14	54	III	Sc
						3	29	I	Sc		8	50	III	Tf		18	10	III	Sf
7	0	22	I	Tc		4	29	I	Tf		10	53	III	Sc					
	1	8	III	Tf		4	57	III	Tf		14	8	III	Sf	29	3	9	I	Oc
	1	34	I	Sc		5	44	I	Sf							6	44	I	Ef
	2	36	I	Tf		6	53	III	Sc	22	1	15	I	Oc		11	41	II	Oc
	2	52	III	Sc		10	7	III	Sf		4	49	I	Ef		17	11	II	Ef
	3	49	I	Sf		23	22	I	Oc		9	5	II	Oc					
	6	6	III	Sf							14	34	II	Ef	30	0	31	I	Tc
	21	30	I	Oc	15	2	53	I	Ef		22	36	I	Tc		1	49	I	Sc
						6	32	II	Oc		23	53	I	Sc		2	46	I	Tf
8	0	58	I	Ef		11	57	II	Ef							4	4	I	Sf
	4	0	II	Oc		20	43	I	Tc	23	0	51	I	Tf		21	38	I	Oc
	9	19	II	Ef		21	58	I	Sc		2	8	I	Sf					
	18	50	I	Tc		22	57	I	Tf		19	43	I	Oc					

Satélites de Júpiter. Octubre 1996

Fotocopias de las Efemérides del Observatorio de la Armada en San Fernando (Cádiz)

I-Io. II-Europa. III-Ganymedes. IV-Calisto

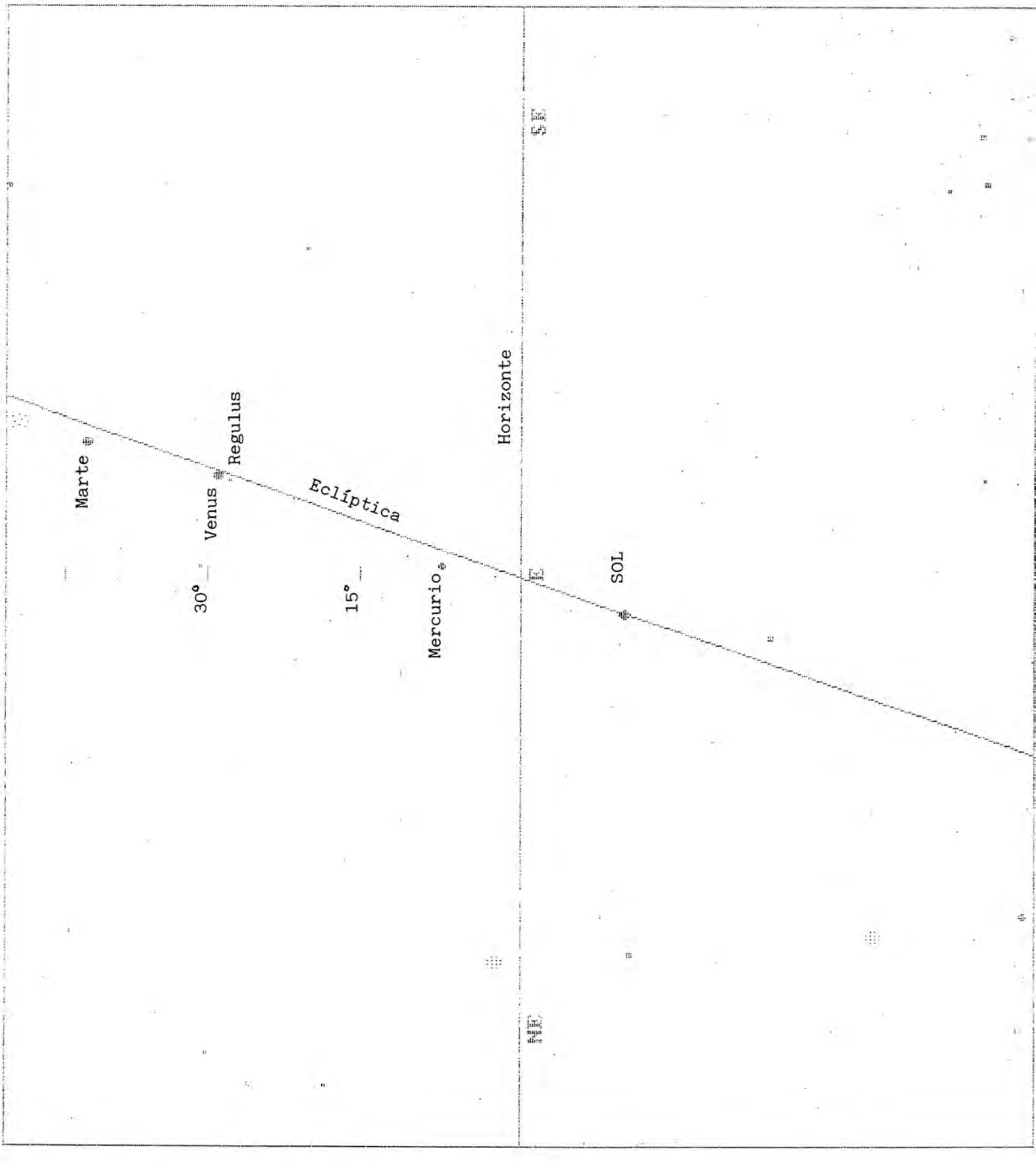
E-Eclipse. O-Ocultación.T-Tránsito del satélite por delante del disco del planeta.
S-Proyección de la sombra del satélite sobre el disco del planeta.
c-comienzo del fenómeno. f-final del fenómeno.

d	h	m			d	h	m			d	h	m			d	h	m		
1	1	13	I	Ef	8	22	13	I	Sc	16	12	48	III	Ec	24	14	19	II	Ef
	5	54	II	Tc		23	11	I	Tf		16	8	III	Ef		19	20	I	Tc
	8	29	II	Sc							20	0	I	Oc		20	32	I	Sc
	8	41	II	Tf	9	0	28	I	Sc		23	33	I	Ef		21	35	I	Tf
	11	18	II	Sf		3	34	III	Oc							22	48	I	Sf
	19	0	I	Tc		6	46	III	Of	17	6	18	II	Oc					
	20	18	I	Sc		8	47	III	Ec		11	43	II	Ef	25	16	27	I	Oc
	21	14	I	Tf		12	7	III	Ef		17	22	I	Tc		19	57	I	Ef
	22	33	I	Sf		18	3	I	Oc		18	37	I	Sc					
	23	31	III	Oc		21	37	I	Ef		19	37	I	Tf	26	3	13	II	Tc
											20	52	I	Sf		5	38	II	Sc
2	2	42	III	Of	10	3	38	II	Oc							6	1	II	Tf
	4	46	III	Ec		9	6	II	Ef	18	14	29	I	Oc		8	29	II	Sf
	8	5	III	Ef		15	25	I	Tc		18	1	I	Ef		13	50	I	Tc
	16	7	I	Oc		16	42	I	Sc							15	1	I	Sc
	19	42	I	Ef		17	40	I	Tf	19	0	31	II	Tc		16	4	I	Tf
						18	57	I	Sf		3	1	II	Sc		17	16	I	Sf
3	1	0	II	Oc							3	19	II	Tf					
	6	29	II	Ef	11	12	32	I	Oc		5	51	II	Sf	27	2	3	III	Tc
	13	29	I	Tc		16	6	I	Ef		11	52	I	Tc		5	16	III	Tf
	14	47	I	Sc		21	50	II	Tc		13	6	I	Sc		6	54	III	Sc
	15	43	I	Tf							14	6	I	Tf		10	13	III	Sf
	17	2	I	Sf	12	0	24	II	Sc		15	21	I	Sf		10	57	I	Oc
						0	38	II	Tf		21	51	III	Tc		14	26	I	Ef
4	10	32	IV	Tc		3	14	II	Sf							22	22	II	Oc
	10	36	I	Oc		9	54	I	Tc	20	1	3	III	Tf					
	13	44	IV	Tf		11	11	I	Sc		2	54	III	Sc	28	3	37	II	Ef
	14	11	I	Ef		12	9	I	Tf		6	12	III	Sf		8	19	I	Tc
	19	12	II	Tc		13	26	I	Sf		8	58	I	Oc		9	30	I	Sc
	21	48	II	Sc		17	43	III	Tc		12	30	I	Ef		10	34	I	Tf
	21	59	II	Tf		20	54	III	Tf		19	39	II	Oc		11	45	I	Sf
	22	46	IV	Sf		21	30	IV	Oc										
						22	54	III	Sc	21	1	1	II	Ef	29	5	26	I	Oc
5	0	37	II	Sf							5	11	IV	Tc		8	55	I	Ef
	2	30	IV	Sf	13	0	51	IV	Of		6	21	I	Tc		16	30	IV	Oc
	7	58	I	Tc		2	11	III	Sf		7	35	I	Sc		16	34	II	Tc
	9	15	I	Sc		7	1	I	Oc		8	33	IV	Tf		18	56	II	Sc
	10	12	I	Tf		9	25	IV	Ec		8	36	I	Tf		19	23	II	Tf
	11	30	I	Sf		10	35	I	Ef		9	50	I	Sf		20	0	IV	Of
	13	39	III	Tc		13	17	IV	Ef		16	51	IV	Sc		21	47	II	Sf
	16	49	III	Tf		16	58	II	Oc		20	43	IV	Sf					
	18	54	III	Sc		22	24	II	Ef						30	2	47	I	Tc
	22	11	III	Sf						22	3	28	I	Oc		3	29	IV	Ec
					14	4	24	I	Tc		6	59	I	Ef		3	59	I	Sc
6	5	5	I	Oc		5	40	I	Sc		13	51	II	Tc		5	4	I	Tf
	8	39	I	Ef		6	38	I	Tf		16	19	II	Sc		6	14	I	Sf
	14	19	II	Oc		7	55	I	Sf		16	40	II	Tf		7	27	IV	Ef
	19	48	II	Ef							19	10	II	Sf		16	4	III	Oc
					15	1	30	I	Oc							19	19	III	Of
7	2	27	I	Tc		5	4	I	Ef	23	0	50	I	Tc		20	48	III	Ec
	3	44	I	Sc		11	10	II	Tc		2	4	I	Sc		23	56	I	Oc
	4	41	I	Tf		13	43	II	Sc		3	5	I	Tf					
	5	59	I	Sf		13	58	II	Tf		4	19	I	Sf	31	0	10	III	Ef
	23	34	I	Oc		16	32	II	Sf		11	51	III	Oc		3	24	I	Ef
						22	53	I	Tc		15	6	III	Of		11	43	II	Oc
8	3	8	I	Ef							16	48	III	Ec		16	55	II	Ef
	8	31	II	Tc	16	0	3	I	Sc		20	9	III	Ef		21	19	I	Tc
	11	6	II	Sc		1	7	I	Tf		21	57	I	Oc		22	28	I	Sc
	11	18	II	Tf		2	23	I	Sf							23	33	I	Tf
	13	35	II	Sf		7	41	III	Oc	24	1	28	I	Ef					
	20	56	I	Tc		10	54	III	Of		9	0	II	Oc					

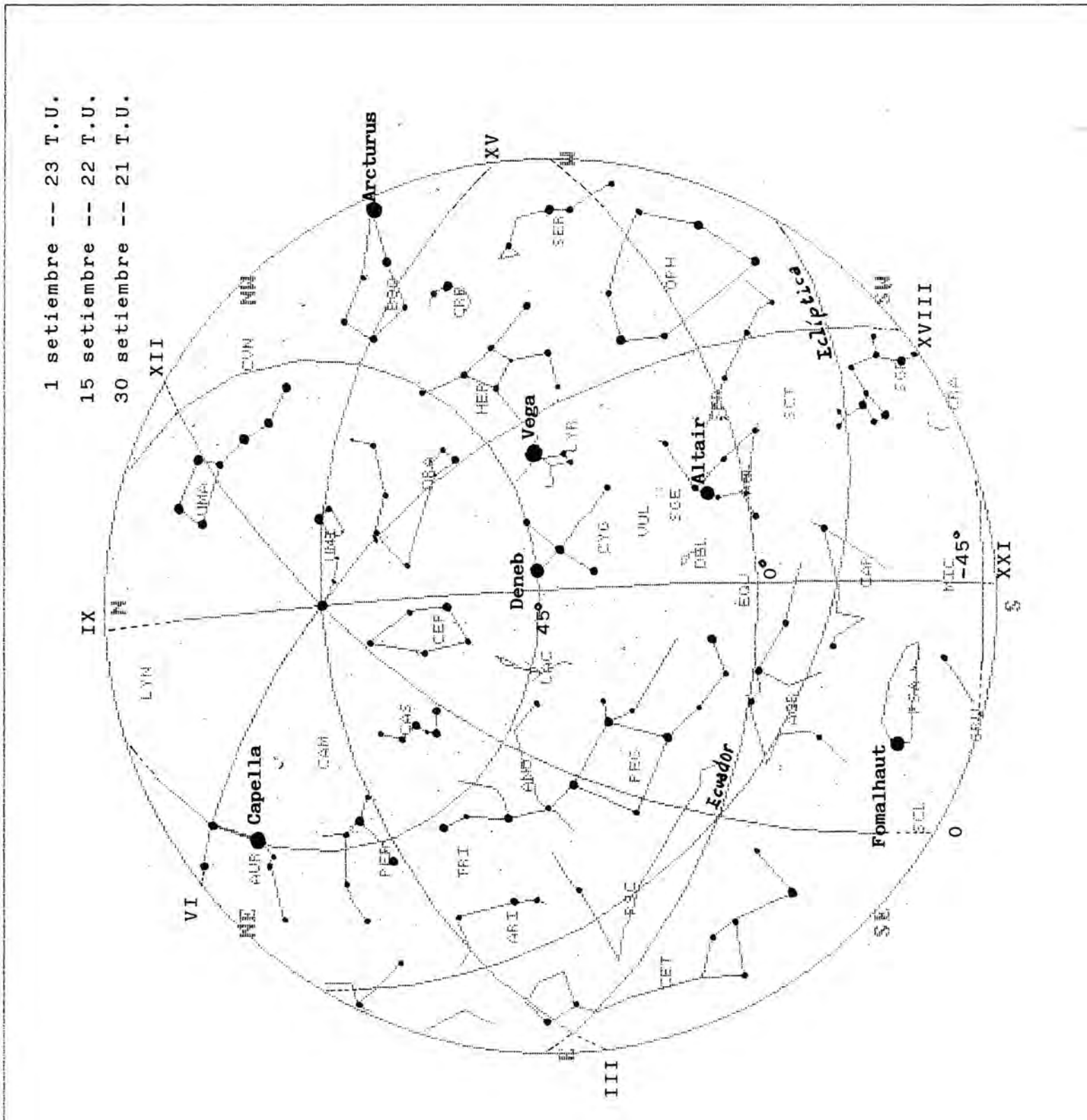
MAPA PARA LA OBSERVACION DE MERCURIO

Día 3 de octubre de 1996, a las 5:30 T.U.

La situación en los días inmediatos, anteriores y posteriores, no varía demasiado.

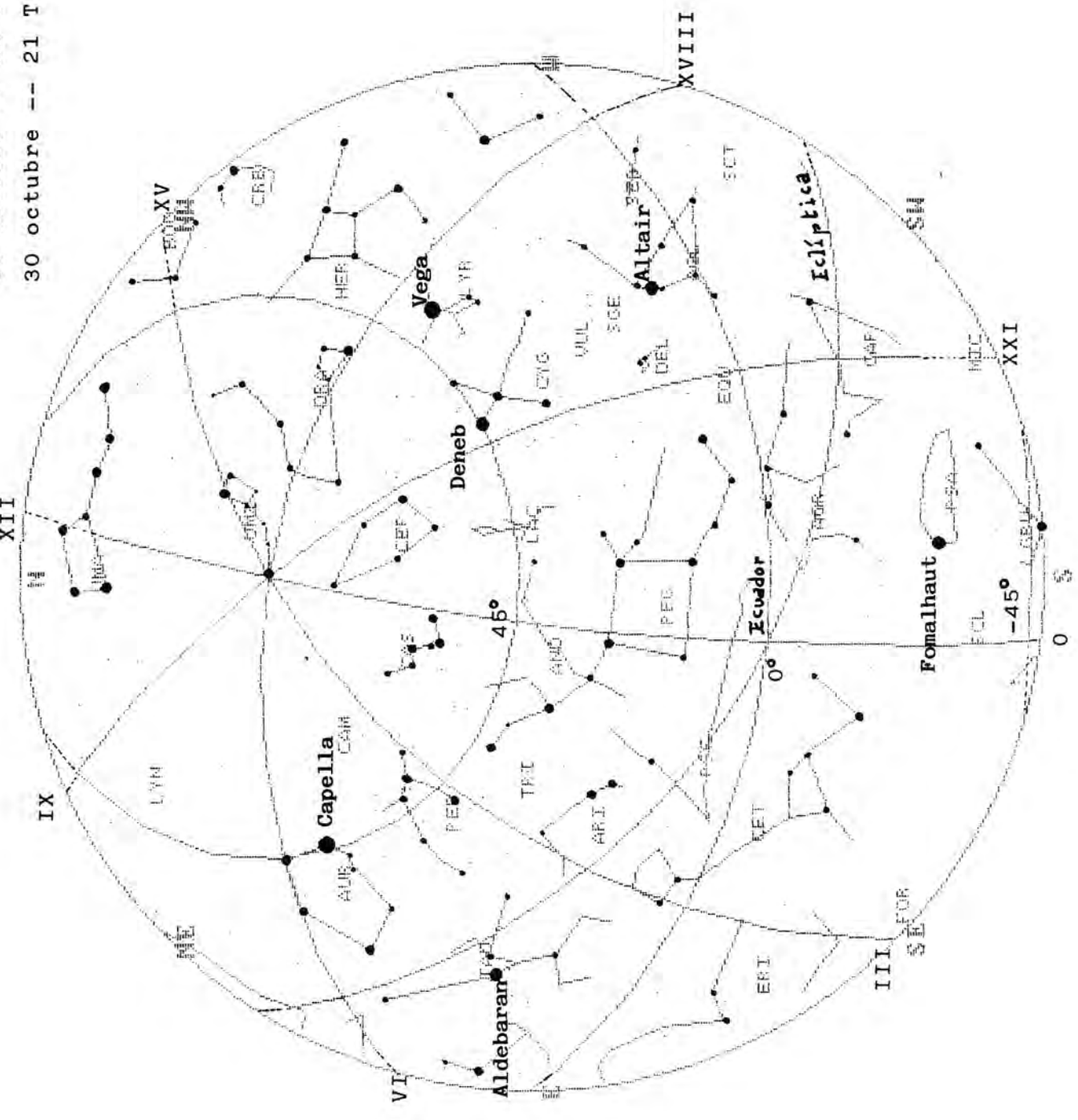


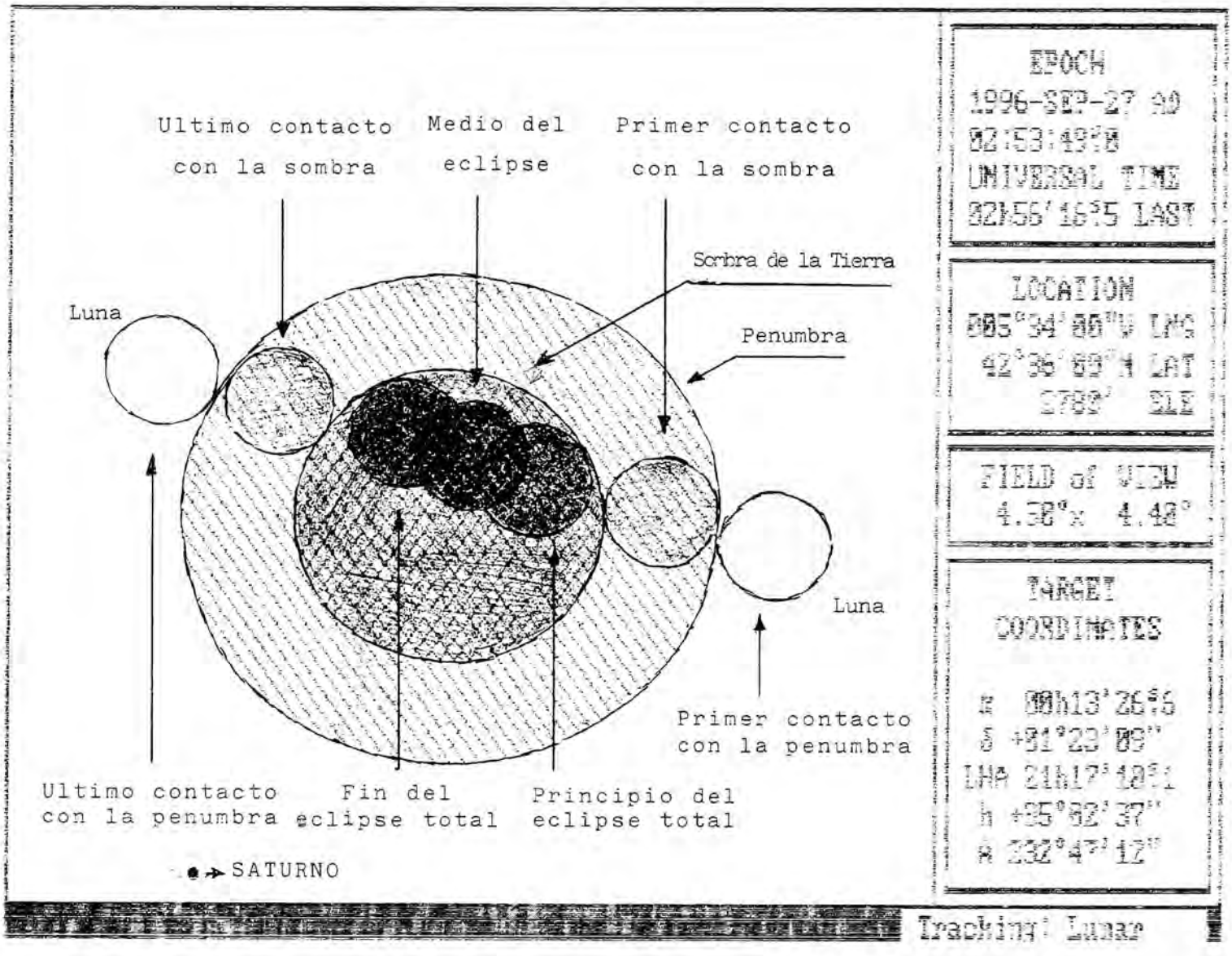
EL CIELO EN SETIEMBRE



EL CIELO EN OCTUBRE

1 octubre -- 23 T.U.
15 octubre -- 22 T.U.
30 octubre -- 21 T.U.





ECLIPSE TOTAL DE LUNA DEL 27 DE SETIEMBRE DE 1996

TIEMPOS PARA LEON

Primer contacto con la penumbra: 0:11:39 T.U.

Primer contacto con la sombra: 1:11:38 T.U.

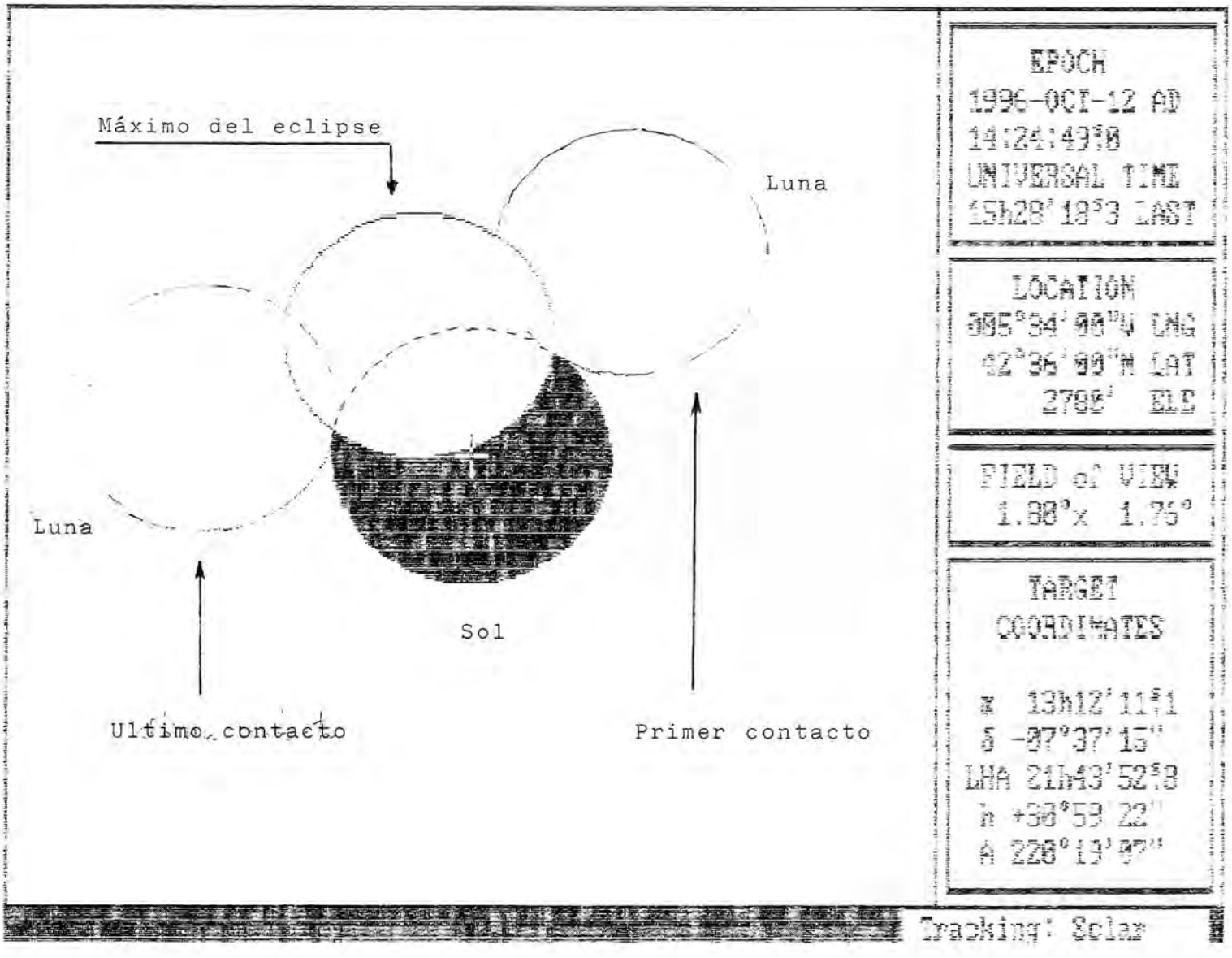
Comienzo de la totalidad: 2:18:34 T.U.

Medio del eclipse: 2:53:49 T.U.

Fin de la totalidad: 3:29:05 T.U.

Ultimo contacto con la sombra: 4:36:01 T.U.

Ultimo contacto con la penumbra: 5:36:00 T.U.



ECLIPSE DE SOL DEL 12 DE OCTUBRE DE 1996

TIEMPOS PARA LEON

Primer contacto: 13:06:28 T.U.

Máximo del eclipse: 14:24:49 T.U.

Ultimo contacto: 15:37:13 T.U.

Magnitud máxima del eclipse: 0,476

E.S.A.
Agencia Espacial Europea

Raquel Casado

Desde tiempos inmemoriales, el hombre se ha sentido fascinado por el Universo y ha dedicado milenios a conocerlo mejor. Al principio, observaba a simple vista, luego llegaron los cálculos matemáticos, el telescopio de Galileo y, por fin, con el Sputnik, comenzó definitivamente la carrera espacial.

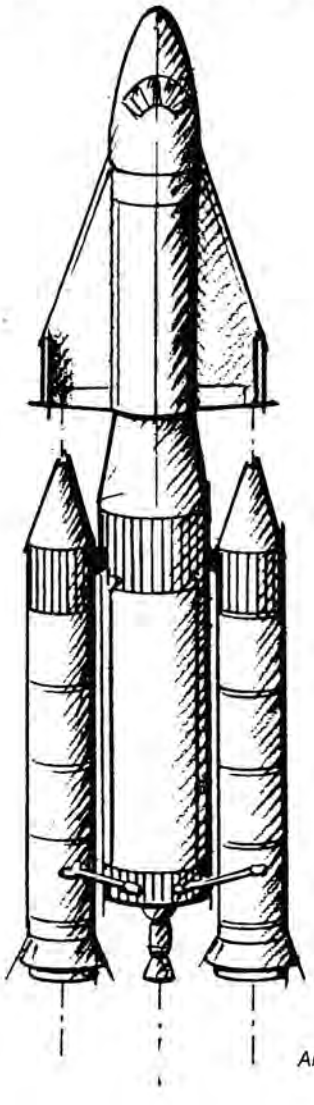
En los años sesenta, los gobiernos europeos deciden unir sus esfuerzos para realizar un programa espacial común.

Corría el año 1962 cuando las personas que estaban preparando el futuro europeo consideraron necesario crear un centro específicamente diseñado para la investigación espacial.

Gracias a estos pioneros, desde 1964, la CERS/ESRO (Organización Europea para la Investigación Espacial) y la CECLES/ELDO (Organización Europea para el Desarrollo y Construcción de Lanzadores Espaciales) realizaron actividades científicas en este campo. Pero la European Space Agency, o sea, la ESA, no se fundó hasta el 30 de mayo de 1975. Inicialmente la integraban Alemania Federal, Bélgica, Dinamarca, España, Francia, Gran Bretaña, Holanda, Irlanda, Italia, Suecia y Suiza. En 1987 se añaden Austria y Noruega y se une Finlandia como país asociado. Actualmente, también Canadá coopera con la ESA.

El 30 de octubre de 1980 entran en vigor los Estatutos de la ESA con el fin de fomentar la cooperación de los países miembros en el desarrollo de tecnología espacial y en la investigación, exclusivamente con fines pacíficos.

En la actualidad se estudia la posibilidad de que Rusia llegue a ser miembro de la ESA. Este país tiene ya desarrollado, como es sabido, un programa de vuelos tripulados, y esto, unido al desastre del cohete espacial Ariane 5 en su primer lanzamiento, ocurrido hace poco, hará que casi con total seguridad se desista de construir la nave espacial europea Hermes (nombre del mensajero de los dioses griegos). No sucederá lo mismo con el Ariane 5, que pronto realizará otro lanzamiento al que le deseamos éxito.



Ariane 5 y Hermes

Las oficinas generales de la Agencia están en París. Pero la ESA tiene distribuidas por distintos países diversas dependencias, entre las que sobresalen las siguientes:

ESTEC (Centro europeo de Tecnología e Investigación espacial), su principal centro técnico, situado en Noordwijk, Holanda.

ESOC (Centro Europeo de Operaciones Espaciales), sito en Darmstadt, Alemania.

ESRIN (Servicio de Recogida de Información y del programa Erthnet), cuya sede está próxima a Roma.

CNES (Centro Nacional Espacial), en Toulouse, Francia.

Una pequeña oficina de enlace en Washington D.C. (Estados Unidos).

Finalmente, la base de lanzamiento del Ariane, que está en Kouru, en la Guayana Francesa.

Por otra parte, la ESA cuenta con una red mundial de estaciones terrestres para el seguimiento de satélites, que incluye la estación ESTRACK, en Redu (Bélgica) y la de Villafranca del Castillo, en la provincia de Madrid. También existen otras estaciones de seguimiento específicas para los lanzamientos del Ariane.

La aportación española a la ESA supuso en 1994 14.885 millones de pesetas.

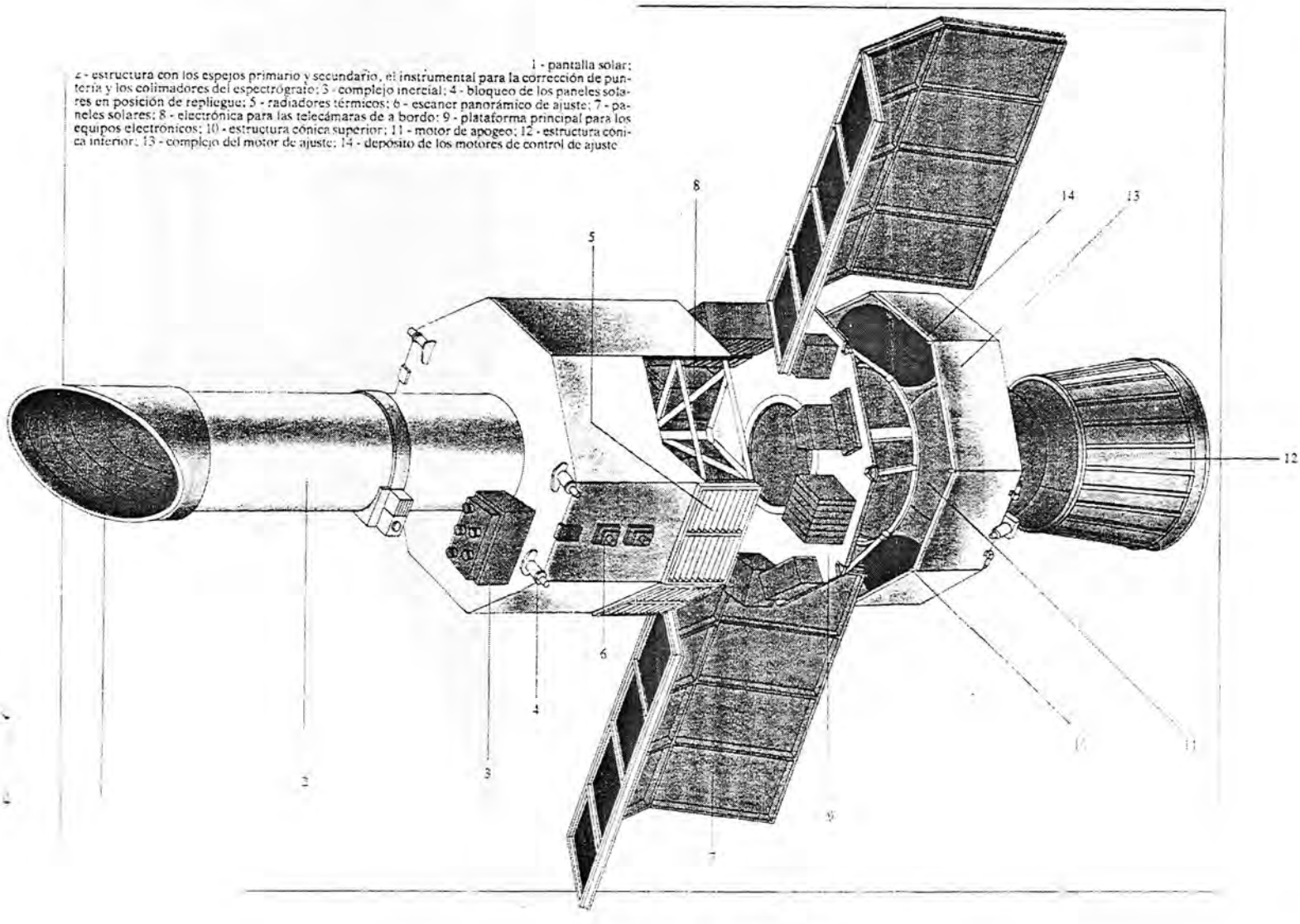
Raquel Casado

LA ESTACION ESPACIAL DE VILLAFRANCA DEL CASTILLO

Raquel Casado

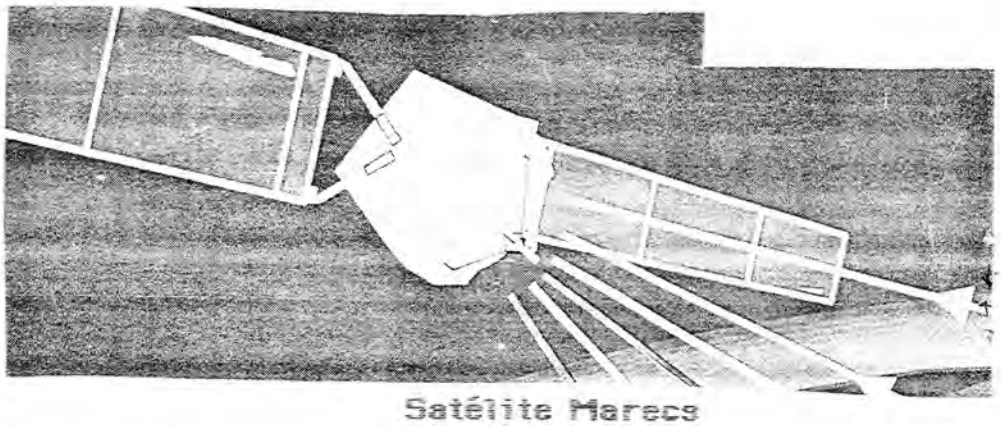
Desde la estación de seguimiento de Villafranca del Castillo se hace actualmente el seguimiento del IUE, de los dos satélites MARECS y del ISO.

El IUE (International Ultraviolet Explorer) se lanzó el 26 de enero de 1978 con un cohete Delta. Su peso en órbita es de 332 kg. La altura total del satélite es de 4,3 m y el diámetro del cuerpo central, con forma de prisma octogonal, mide 1,3 m. La órbita inicial tenía un perigeo de 25.669 km y un apogeo de 45.888 km, con una inclinación de 28,53 grados respecto del Ecuador.



Esquema del IUE

Los satélites MARECS (Maritime ECS) están situados uno sobre el Oceano Atlántico y otro sobre el Pacífico. Villafranca tiene un doble papel en este programa: es la primera estación que opera en el Atlántico y, por otra parte, es también la primera que trabaja en telecomunicaciones dentro de las bandas C (4 a 6 Ghz) y L (1.5 Ghz).



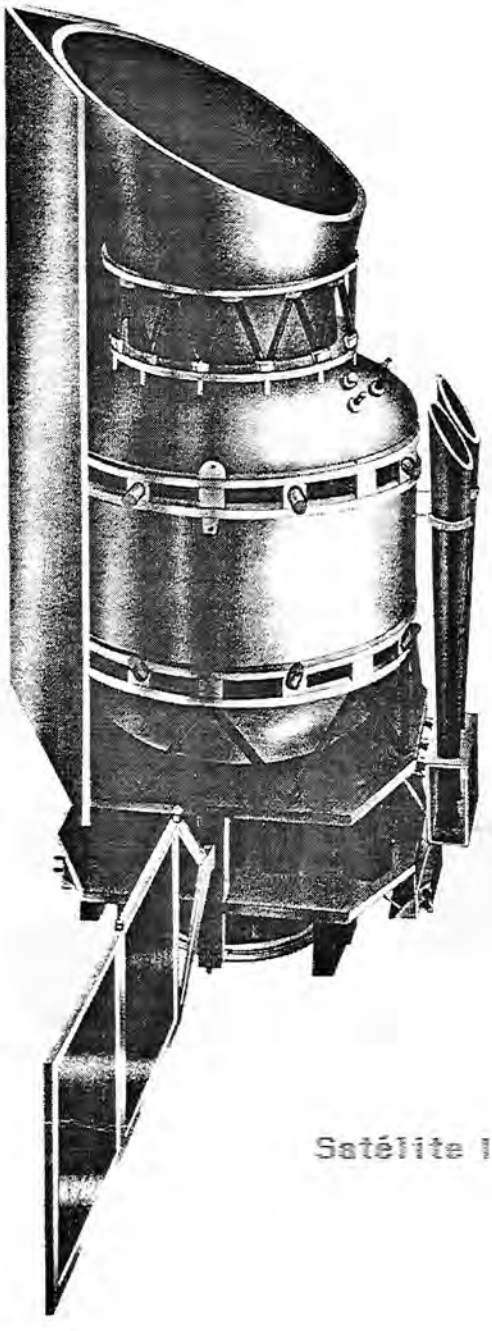
Satélite Marecs

El Marecs A fue lanzado en diciembre de 1981 y el Marecs B, en noviembre de 1984.

El ISO (Infrared Space Observatory) es el primer satélite de la ESA para la investigación en el infrarrojo lejano, en longitudes de onda desde 0,8 a 200 micrómetros, con un control de tiempo real en las observaciones. Es el sucesor del IRAS y del Telescopio Espacial.

El instrumento base es un telescopio de 60 cm de diámetro, mantenido a temperaturas extraordinariamente bajas gracias a un doble sistema refrigerante compuesto por hidrógeno líquido y helio superfluido (en fase 2). Su sensibilidad es de 100 a 10.000 veces superior a la de los telescopios terrestres con espejos de 4 metros de diámetro.

La parte interior va recubierta de oro y, para protegerlo del recalentamiento solar, lleva una cobertura en forma de capaña. Los paneles solares han sido desplazados a uno de los extremos. Abastecen de energía al satélite, pero sin que el calor llegue en ningún momento a éste. El ISO sólo observa fuentes débiles de energía; por lo tanto nunca puede apuntar al Sol ni a los planetas, incluida la Tierra. Lo lanzó el Ariane 4 y describe una órbita ecuatorial con una inclinación de 5,3º y un tiempo de recorrido de 12 horas.



Satélite ISO

Pero la Agencia Espacial Europea no descansa y tiene que afrontar nuevos retos, por lo que pronto esperamos que ponga en órbita nuevos satélites, como el FIRST o el SMIT, para saber más cosas del firmamento.

Raquel Casado

Crecer nos ha llevado muy lejos.

Y muy cerca.

Hoy, son pocos
los lugares
donde el cliente
está antes que el café.
Donde las palabras
"pero" y "problema"
no existen.
Son sitios que crecen
porque hacen
las cosas bien.
Como Caja España,
que ahora tiene
más oficinas, más
cajeros por ahorro,
y más cerca de todo
lo que

PRIMERA ENTIDAD FINANCIERA EN CASTILLA Y LEÓN Y AHORA CRECIENDO EN MADRID, GALICIA, ARAGÓN, CASTILLA-LA MANCHA, ASTURIAS, CANTABRIA, NAVARRA Y RIOJA

Caja España
TODO LO QUE NECESITAS.