



# Cuaderno de Cálculos Náuticos N°

Fecha de Presentación .....

Centro de Formación .....

Nombre completo .....

Fecha de nacimiento .....

C.I. ....

Dirección .....

Teléfono / celular .....

Correo electrónico .....

**BORRADOR**

Fotografía

## REGLAMENTO ESCOLAR

1. El presente documento reglamenta la corrección de cálculos náuticos estipulados en Decreto 386/89 del Poder Ejecutivo.
2. Cuando un egresado desee realizar los cálculos náuticos para la tramitación de la patente a la que aspire, solicitará al Centro de Formación del que haya egresado la Libreta de Cálculos la que unificará los cálculos para Patrón de Cabotaje, Patrón de Pesca de Media Altura y Patrón de Pesca de Altura.
3. Es responsabilidad del corrector:
  - Verificar tiempo de embarque (un año)
  - Verificar la aprobación del curso correspondiente mediante la Escolaridad
  - Entregar la Libreta de Cálculos numerada
  - Recibir posteriormente y corregir los aspectos técnicos de la misma
  - Dar un fallo sobre la Libreta
  - Elevar a la dirección de la escuela para su firma nota la que a su vez será elevada a DIRME
  - Asesorar al aspirante.
4. Al momento de solicitar la libreta se le entregará al aspirante, junto con esta, el DC 08 Registro de entrega de Libreta de Cálculos para su firma en dos vías (una para el aspirante y otra para archivo del corrector) y al momento de entregarla para su corrección el corrector entregará firmado el DC 09 Registro de recepción de libreta de cálculo, también en dos vías
5. Es responsabilidad del corrector, recibir la solicitud del aspirante y verificar su tiempo de embarque, corregir los aspectos técnicos profesionales del trabajo que éste presente y dar un fallo sobre el mismo, así como asesorarlo.
6. **Sanciones:** en cualquiera de los casos, el Centro de Formación se reserva el derecho de verificar la veracidad de los cálculos presentados y solicitar al aspirante la defensa de los mismos.
7. De comprobarse por el corrector la adulteración de datos (tanto técnicos como administrativos), copia de ejercicios u otra irregularidad dolosa, el aspirante podrá ser sancionado con hasta seis meses de suspensión del presente trámite de obtención de la patente requerida, teniendo derecho al conocimiento circunstanciado de la sanción, así como su fundamento y entregándosele el DC 013 Nota de Sanción por Cálculos Náuticos.

8. En caso de controversia y si la Dirección del Centro de Formación lo estima pertinente, se podrá conformar un Tribunal a efectos de dirimir las mismas y llegar a una resolución.
9. Los aspirantes a las patentes de: PATRÓN DE CABOTAJE Arts.13 o 14, PATRÓN DE PESCA DE MEDIA ALTURA Art.32 y PATRÓN DE PESCA DE ALTURA, Art 37, deberán presentar después de haber cumplido el período de embarque (incluido el Embarco Calificado) la cantidad y tipo de cálculos que constan en el presente reglamento.
10. La cantidad de ejercicios a realizar está establecida en el Art. 11 del Decreto que exige la realización de 3 ejercicios semanales durante el Embarco Calificado de 180 días.
11. En caso de inconvenientes de realización de cierto tipo de ejercicios, dadas las características de la embarcación, el aspirante deberá solicitar consejo al corrector quien impartirá las instrucciones a seguir en ese caso en particular.
12. **Validación:** Cada vez que el buque salga o arribe a puerto, el aspirante solicitará al Patrón le vise la Libreta de Cálculos así como también **cada hoja de ejercicios**
13. Cuando se completen los cálculos, la libreta se entregará al corrector de Cálculos Náuticos del Centro de Formación correspondiente y solicitará la firma del receptor con la fecha del acto de recepción contenidos en el DC 09
14. El corrector corregirá la libreta marcando todos los errores que ésta presente, ya sean de:
  - Procedimiento (desconocimiento de los métodos a aplicar)
  - Matemáticos (resultados no coincidentes con las operaciones efectuadas de presentación (alteraciones en formularios cuando dificulten la corrección; caligrafía ilegible)
  - De glosario (simbología no autorizada o errónea que genere dudas
  - De forma (los que contradigan esta reglamentación; ver Art. 14mo)
  - De falta de carácter profesional (marcaciones a objetos de situación poco confiable como boyas y pontones, o a objetos de dudosa identificación o inexistentes o ambigüedades en ángulos, en distancias, en rectas de astros, etc.)
  - De extracción equivocada de información (errores en la lectura del Almanaque Náutico, tablas, carta, etc.) de omisión (falta de cálculos, de ploteos, de datos, así como de la firma del Patrón, etc.)
  - Resultados forzados o fabricados (fraudes).
15. **Fallos:** El fallo de la libreta será dado dentro de los 30 días siguientes a la fecha de inicio de su corrección (que no necesariamente coincidirá con la fecha de entrega en el Centro de Formación).

Este fallo podrá ser:

- Libreta *APROBADA* si el porcentaje de error es de hasta un 20%
- Libreta *APLAZADA* si el porcentaje de error es de un 21 % a un 40%
- En este caso, el aspirante deberá realizar nuevamente los ejercicios que el Tribunal le indique.
- Libreta *ELIMINADA* cuando el porcentaje de error supere el 40% o no se dé cumplimiento a las disposiciones de este reglamento o se omitan datos imprescindibles para verificar los resultados o no haga el aspirante la defensa requerida por el Tribunal.

16. Una vez aprobada la libreta, el corrector elaborará y entregará a la dirección de la escuela la nota necesaria para la presentación ante DIRME y cuando esté firmada, entregará al aspirante la nota original solicitando a este firma de recepción en copia.

17. Una vez corregidas las libretas permanecerán en el archivo escolar.

BORRADOR

## CANTIDAD DE EJERCICIOS PARA CADA PATENTE

Patente	Cant.	Tipo de ejercicio	Directo a Media altura
<b>Cabotaje</b>	20	Posición por marcaciones simultaneas	10
	17	Posición por marcación y distancia	10
	15	Posición por distancias simultáneas	10
	15	Desvío de compas por comparación con giro compas	10
	10	Determinación de error de repetidor de giro por enfilaciones	10
<b>Total</b>	<b>77</b>		
<b>Ya tiene Cabotaje y aspira a Media altura</b>	15	Rectas de Sol triple	10
	15	Cálculo de hora de la meridiana	10
	15	Cálculo de recta de latitud meridiana	10
	15	Cálculo posición por traslado de rectas (siempre hacia la última obtenida).	10
	10	Cálculo de desvío de compas por amplitud	10
<b>Total</b>	<b>70</b>		
<b>Altura</b>	20	Cálculo de hora de Crepúsculo (matutino o vespertino)	Las cantidades arriba mencionadas se realizan cuando el aspirante aplica directamente a media altura sin haber realizado antes las de cabotaje.
	20	Calculo y Plan de Observaciones diagramado	
	20	Cálculo de Posición por corte de rectas de astros (mínimo 3 rectas con corte)	
<b>Total</b>	<b>60</b>		

En el caso de que el buque no cuente con girocompás se requerirán 50 ejercicios de costera (posicionamiento) y una planificación de una derrota para la que se deberá contactar previamente al corrector.

## DATOS DEL BUQUE

BUQUE .....	IMO .....	Señal de llamada .....	Armador .....
<p><b>Dimensiones y capacidades</b></p> <p>Eslora total .....m</p> <p>Manga .....m</p> <p>Puntal .....m</p> <p>Calado de verano.....m</p> <p>Franco bordo verano .....m</p> <p>Desplazamiento máximo.....t</p> <p>Tonelaje de peso muerto .....t</p> <p>Arqueo .....t</p> <p><b>Cabos de amarre</b></p> <p>Sintéticos .....mm</p> <p>Cables .....mm</p> <p>Cabo de remolque.....mm</p> <p><b>Anclas</b></p> <p>Babor .....t</p> <p>Etribor .....t</p> <p>De respeto .....t</p> <p>Diámetro .....mm</p> <p>Longitud .....grilletes</p>	<p><b>Equipamiento de supervivencia</b></p> <p>Balsas (N°) .....</p> <p>Botes .....</p> <p>Capacidad botes .....</p> <p>Capacidad balsas .....</p> <p>Aros salvavidas (N°) .....</p> <p>Trajes de inmersión .....</p> <p><b>Equipo de lucha contra incendios</b></p> <p>Extintores (cantidad y capacidad)</p> <p>Tipos:</p> <p style="padding-left: 20px;">Agua.....</p> <p style="padding-left: 20px;">Espuma .....</p> <p style="padding-left: 20px;">CO<sub>2</sub>.....</p> <p style="padding-left: 20px;">Polvo .....</p> <p>Mangueras (cant. y tamaño) .....</p> <p>Trajes de bombero (marca) .....</p>	<p><b>Carga</b></p> <p>Plumas .....t</p> <p>Grúas .....t</p> <p>Viradores .....t</p> <p>Otros .....t</p> <p>.....t</p> <p>Tanques de lastre (N°) .....</p> <p>Capacidad combustible .....lt</p> <p>Capacidad de bodegas .....m<sup>3</sup></p> <p><b>Buque</b></p> <p>Tipo .....</p> <p>Categoría (pesqueros) .....</p> <p>Arte de Pesca .....</p> <p>Especie .....</p> <p><b>Equipamiento de Navegación</b></p> <p>Radar .....</p> <p>Giro compas .....</p> <p>Compas magnético .....</p>	

## Tablilla de desvíos



## LISTADO DE INSTRUMENTAL

Radar (marca, modelo y banda)	
Ecosonda (marca y modelo)	
Girocompás (marca y modelo)	
Sextante (marca y modelo)	
Compás magnético (marca y modelo)	
Circulo acimutal (marca y modelo)	
GPS (marca y modelo)	
Piloto automático (marca y modelo)	

BORRADOR






BORRADOR

**Firma y CI del Patrón:**

**Sello del Buque**



# EJERCICIOS REQUERIDOS PARA PATENTE DE PATRON DE CABOTAJE

BORRADOR





















# EJERCICIOS REQUERIDOS PARA PATENTE DE PATRON DE PESCA DE MEDIA ALTURA

BORRADOR

Devío por amplitud del sol															
SALIDA/PUESTA				SALIDA/PUESTA				SALIDA/PUESTA				SALIDA/PUESTA			
Fecha				Fecha				Fecha				Fecha			
$\varphi$ e				$\varphi$ e				$\varphi$ e				$\varphi$ e			
$\lambda$ e				$\lambda$ e				$\lambda$ e				$\lambda$ e			
H Suc.				H Suc.				H Suc.				H Suc.			
$\lambda$ e h				$\lambda$ e h				$\lambda$ e h				$\lambda$ e h			
U T C				U T C				U T C				U T C			
Huso				Huso				Huso				Huso			
T M L				T M L				T M L				T M L			
$\delta'$				$\delta'$				$\delta'$				$\delta'$			
Corr D( )				Corr D( )				Corr D( )				Corr D( )			
d				d				d				d			
Amp.				Amp.				Amp.				Amp.			
A v				A v				A v				A v			
A c				A c				A c				A c			
D m				D m				D m				D m			
devío				devío				devío				devío			
R C				R C				R C				R C			
R V				R V				R V				R V			

BORRADOR

Devío por amplitud del sol															
SALIDA/PUESTA				SALIDA/PUESTA				SALIDA/PUESTA				SALIDA/PUESTA			
Fecha				Fecha				Fecha				Fecha			
$\varphi$ e				$\varphi$ e				$\varphi$ e				$\varphi$ e			
$\lambda$ e				$\lambda$ e				$\lambda$ e				$\lambda$ e			
H Suc.				H Suc.				H Suc.				H Suc.			
$\lambda$ e h				$\lambda$ e h				$\lambda$ e h				$\lambda$ e h			
U T C				U T C				U T C				U T C			
Huso				Huso				Huso				Huso			
T M L				T M L				T M L				T M L			
$\delta'$				$\delta'$				$\delta'$				$\delta'$			
Corr D( )				Corr D( )				Corr D( )				Corr D( )			
d				d				d				d			
Amp.				Amp.				Amp.				Amp.			
A v				A v				A v				A v			
A c				A c				A c				A c			
D m				D m				D m				D m			
devío				devío				devío				devío			
R C				R C				R C				R C			
R V				R V				R V				R V			

BORRADOR

Devío por observación de Astros																			
Fecha				Fecha				Fecha				Fecha				Fecha			
$\varphi$	e			$\varphi$	e			$\varphi$	e			$\varphi$	e			$\varphi$	e		
$\lambda$	e			$\lambda$	e			$\lambda$	e			$\lambda$	e			$\lambda$	e		
U	T	C		U	T	C		U	T	C		U	T	C		U	T	C	
A	H	G'		A	H	G'		A	H	G'		A	H	G'		A	H	G'	
l	m/	s		l	m/	s		l	m/	s		l	m/	s		l	m/	s	
A	H	G'		A	H	G'		A	H	G'		A	H	G'		A	H	G'	
	$\lambda$	a			$\lambda$	a			$\lambda$	a			$\lambda$	a			$\lambda$	a	
A	H	L		A	H	L		A	H	L		A	H	L		A	H	L	
	t				t				t				t				t		
	$\delta'$				$\delta'$				$\delta'$				$\delta'$				$\delta'$		
Corr	D			Corr	D			Corr	D			Corr	D			Corr	D		
	$\delta$				$\delta$				$\delta$				$\delta$				$\delta$		
A	z			A	z			A	z			A	z			A	z		
A	v			A	v			A	v			A	v			A	v		
A	c			A	c			A	c			A	c			A	c		
d	m			d	m			d	m			d	m			d	m		
<b>d</b>	<b>c</b>			<b>d</b>	<b>c</b>			<b>d</b>	<b>c</b>			<b>d</b>	<b>c</b>			<b>d</b>	<b>c</b>		
R	v			R	v			R	v			R	v			R	v		
R	m			R	m			R	m			R	m			R	m		
R	c			R	c			R	c			R	c			R	c		

Devío por observación de Astros																			
Fecha				Fecha				Fecha				Fecha				Fecha			
$\varphi$	e			$\varphi$	e			$\varphi$	e			$\varphi$	e			$\varphi$	e		
$\lambda$	e			$\lambda$	e			$\lambda$	e			$\lambda$	e			$\lambda$	e		
U	T	C		U	T	C		U	T	C		U	T	C		U	T	C	
A	H	G'		A	H	G'		A	H	G'		A	H	G'		A	H	G'	
l	m/	s		l	m/	s		l	m/	s		l	m/	s		l	m/	s	
A	H	G'		A	H	G'		A	H	G'		A	H	G'		A	H	G'	
	$\lambda$	a			$\lambda$	a			$\lambda$	a			$\lambda$	a			$\lambda$	a	
A	H	L		A	H	L		A	H	L		A	H	L		A	H	L	
	t				t				t				t				t		
	$\delta'$				$\delta'$				$\delta'$				$\delta'$				$\delta'$		
Corr	D			Corr	D			Corr	D			Corr	D			Corr	D		
	$\delta$				$\delta$				$\delta$				$\delta$				$\delta$		
A	z			A	z			A	z			A	z			A	z		
A	v			A	v			A	v			A	v			A	v		
A	c			A	c			A	c			A	c			A	c		
d	m			d	m			d	m			d	m			d	m		
<b>d</b>	<b>c</b>			<b>d</b>	<b>c</b>			<b>d</b>	<b>c</b>			<b>d</b>	<b>c</b>			<b>d</b>	<b>c</b>		
R	v			R	v			R	v			R	v			R	v		
R	m			R	m			R	m			R	m			R	m		
R	c			R	c			R	c			R	c			R	c		

Recta de Sol			
Dato	Obs N° 1	Obs N° 2	Obs N° 3
U T C			
A H G'			
I m/ s			
A H G'			
$\lambda$ a			
A H L			
t			

$\delta'$	
Corr D	
$\delta$	

R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	

h s		
Corr. S.		
h o		
h c		
$\Delta$ h		

A v	
A z	

Posición por Traslado	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	

Lat. por la Meridiana	
Dato	
$\lambda$ e	
T M L	
$\lambda$ e h	
U T C	
H L	
$\delta'$	
Corr. D,	
$\delta$	
R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	
h s	
Corr. S.	
h o	
9 0 °	
h o	
Z	
d e c	
$\varphi$ m	

DATOS DEL BUQUE	
Fehca	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	
R v	
V e l	
m	
E i	
Huso	
$\varphi$ a	

Escala de Distancia	
(Indique sobre la línea recta las 5 y 10 millas)	
	
0	



Recta de Sol			
Dato	Obs N° 1	Obs N° 2	Obs N° 3
U T C			
A H G'			
I m/ s			
A H G'			
$\lambda$ a			
A H L			
t			

$\delta'$	
Corr D	
$\delta$	

R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	

h s		
Corr. S.		
h o		
h c		
$\Delta$ h		

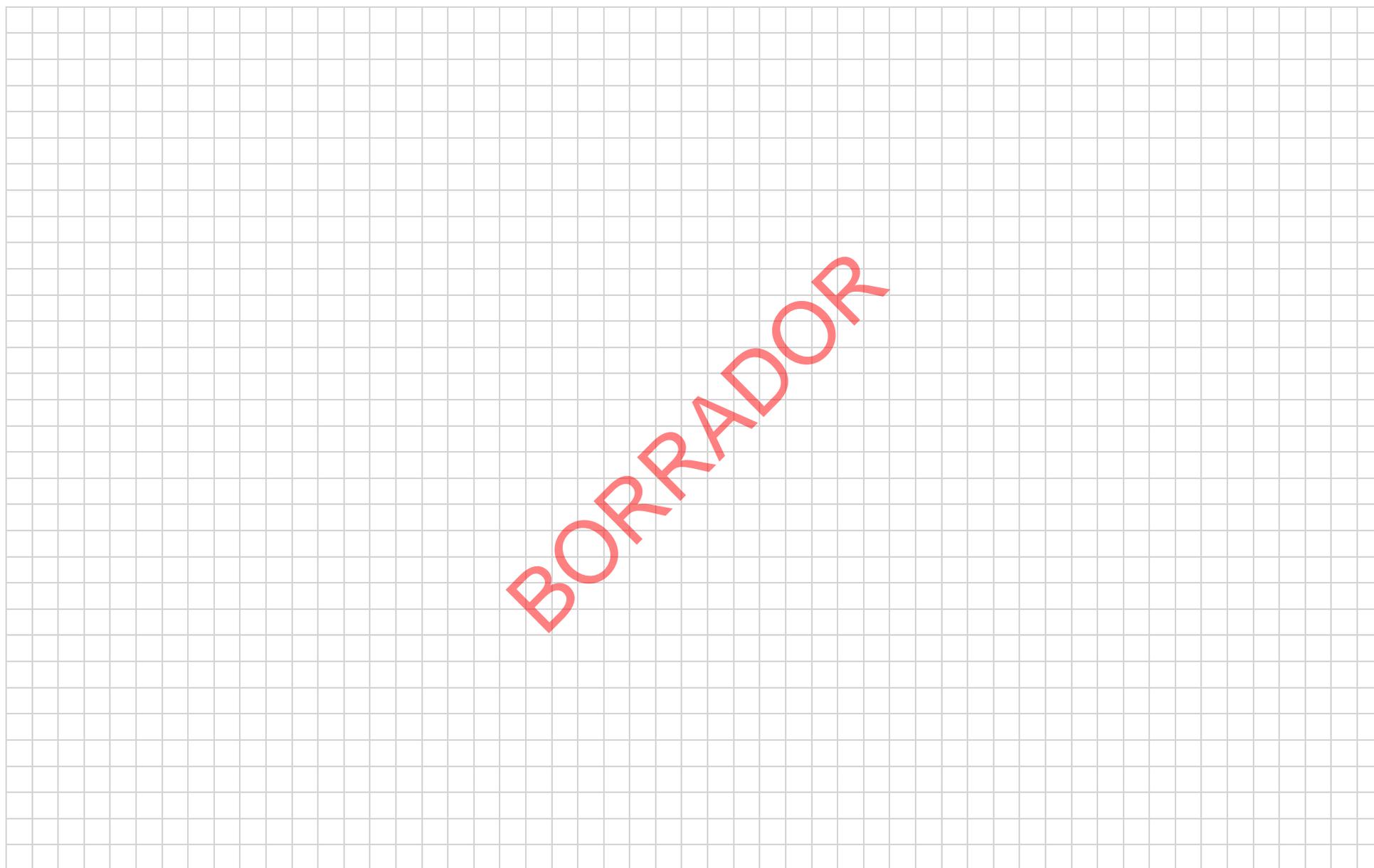
A v	
A z	

Posición por Traslado	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	

Lat. por la Meridiana	
Dato	
$\lambda$ e	
T M L	
$\lambda$ e h	
U T C	
H L	
$\delta'$	
Corr. D,	
$\delta$	
R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	
h s	
Corr. S.	
h o	
9 0 °	
h o	
Z	
d e c	
$\varphi$ m	

DATOS DEL BUQUE	
Fehca	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	
R v	
V e l	
m	
E i	
Huso	
$\varphi$ a	

Escala de Distancia	
(Indique sobre la línea recta las 5 y 10 millas)	
	
0	



Recta de Sol			
Dato	Obs N° 1	Obs N° 2	Obs N° 3
U T C			
A H G'			
l m/ s			
A H G'			
$\lambda$ a			
A H L			
t			

$\delta'$	
Corr D	
$\delta$	

R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	

h s		
Corr. S.		
h o		
h c		
$\Delta$ h		

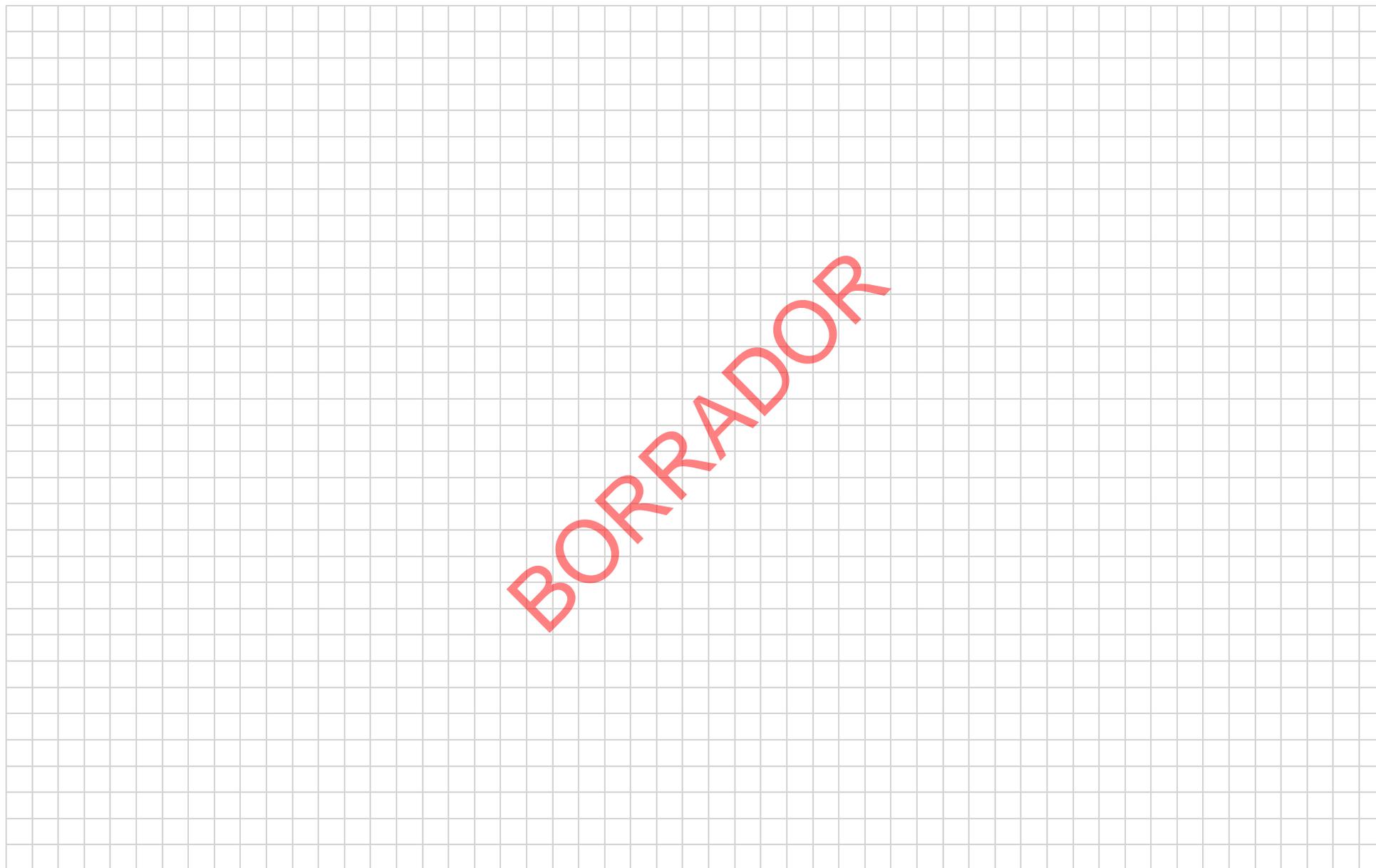
A v	
A z	

Posición por Traslado	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	

Lat. por la Meridiana	
Dato	
$\lambda$ e	
T M L	
$\lambda$ e h	
U T C	
H L	
$\delta'$	
Corr. D,	
$\delta$	
R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	
h s	
Corr. S.	
h o	
9 0 °	
h o	
Z	
d e c	
$\varphi$ m	

DATOS DEL BUQUE	
Fehca	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	
R v	
V e l	
m	
E i	
Huso	
$\varphi$ a	

Escala de Distancia	
(Indique sobre la línea recta las 5 y 10 millas)	
0	



Recta de Sol			
Dato	Obs N° 1	Obs N° 2	Obs N° 3
U T C			
A H G'			
l m/ s			
A H G'			
$\lambda$ a			
A H L			
t			

$\delta'$	
Corr D	
$\delta$	

R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	

h s		
Corr. S.		
h o		
h c		
$\Delta$ h		

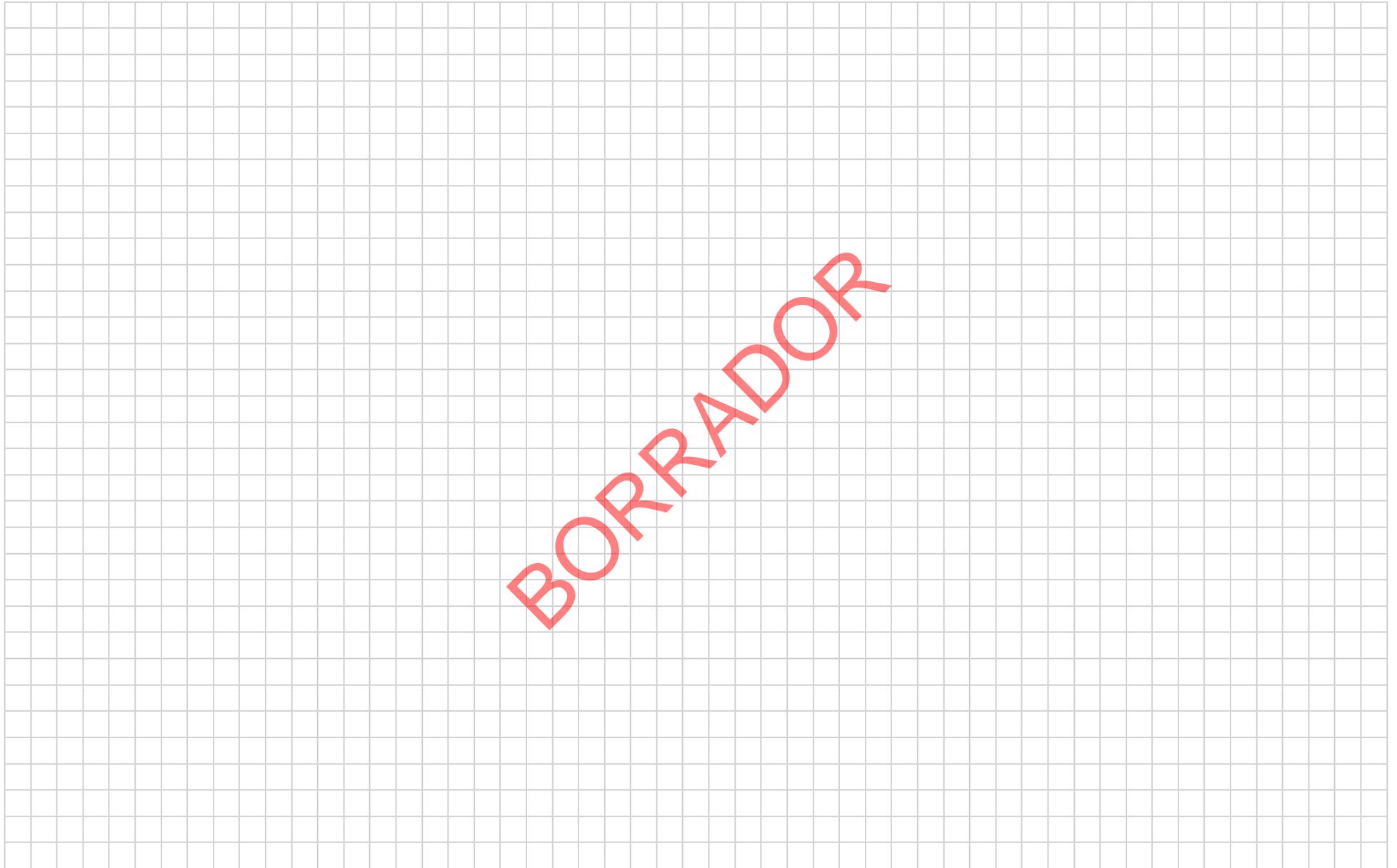
A v	
A z	

Posición por Traslado	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	

Lat. por la Meridiana	
Dato	
$\lambda$ e	
T M L	
$\lambda$ e h	
U T C	
H L	
$\delta'$	
Corr. D,	
$\delta$	
R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	
h s	
Corr. S.	
h o	
9 0 °	
h o	
Z	
d e c	
$\varphi$ m	

DATOS DEL BUQUE	
Fehca	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	
R v	
V e l	
m	
E i	
Huso	
$\varphi$ a	

Escala de Distancia	
(Indique sobre la línea recta las 5 y 10 millas)	
0	



Recta de Sol			
Dato	Obs N° 1	Obs N° 2	Obs N° 3
U T C			
A H G'			
l m/ s			
A H G'			
λ a			
A H L			
t			

δ'	
Corr D	
δ	

R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	

h s		
Corr. S.		
h o		
h c		
Δ h		

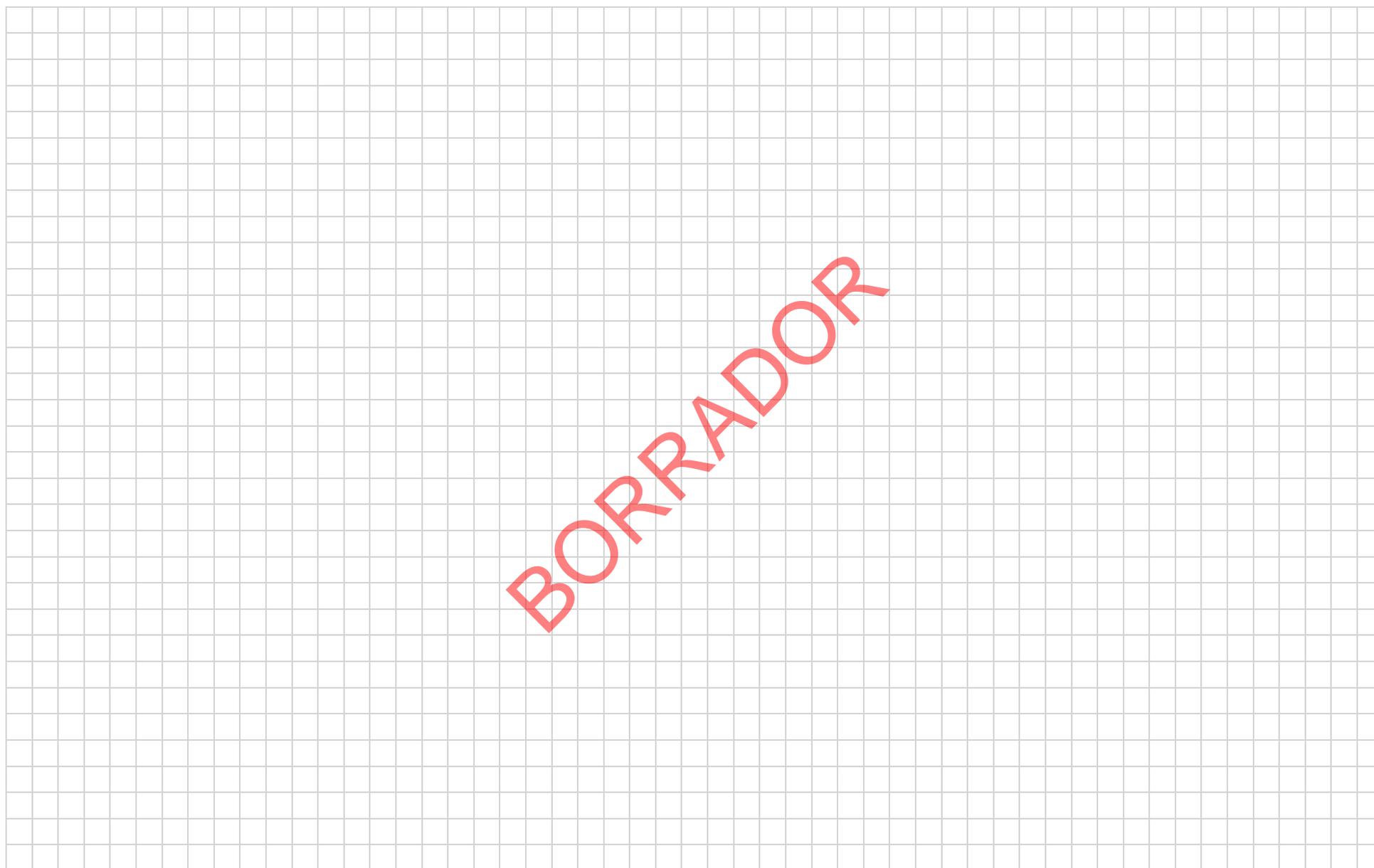
A v	
A z	

Posición por Traslado	
φ e	
λ e	

Lat. por la Meridiana	
Dato	
λ e	
T M L	
λ e h	
U T C	
H L	
δ'	
Corr. D,	
δ	
R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	
h s	
Corr. S.	
h o	
9 0 °	
h o	
Z	
d e c	
φ m	

DATOS DEL BUQUE	
Fehca	
φ e	
λ e	
R v	
V e l	
m	
E i	
Huso	
φ a	

Escala de Distancia	
(Indique sobre la línea recta las 5 y 10 millas)	
0	



Recta de Sol			
Dato	Obs N° 1	Obs N° 2	Obs N° 3
U T C			
A H G'			
l m/ s			
A H G'			
$\lambda$ a			
A H L			
t			

$\delta'$	
Corr D	
$\delta$	

R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	

h s		
Corr. S.		
h o		
h c		
$\Delta$ h		

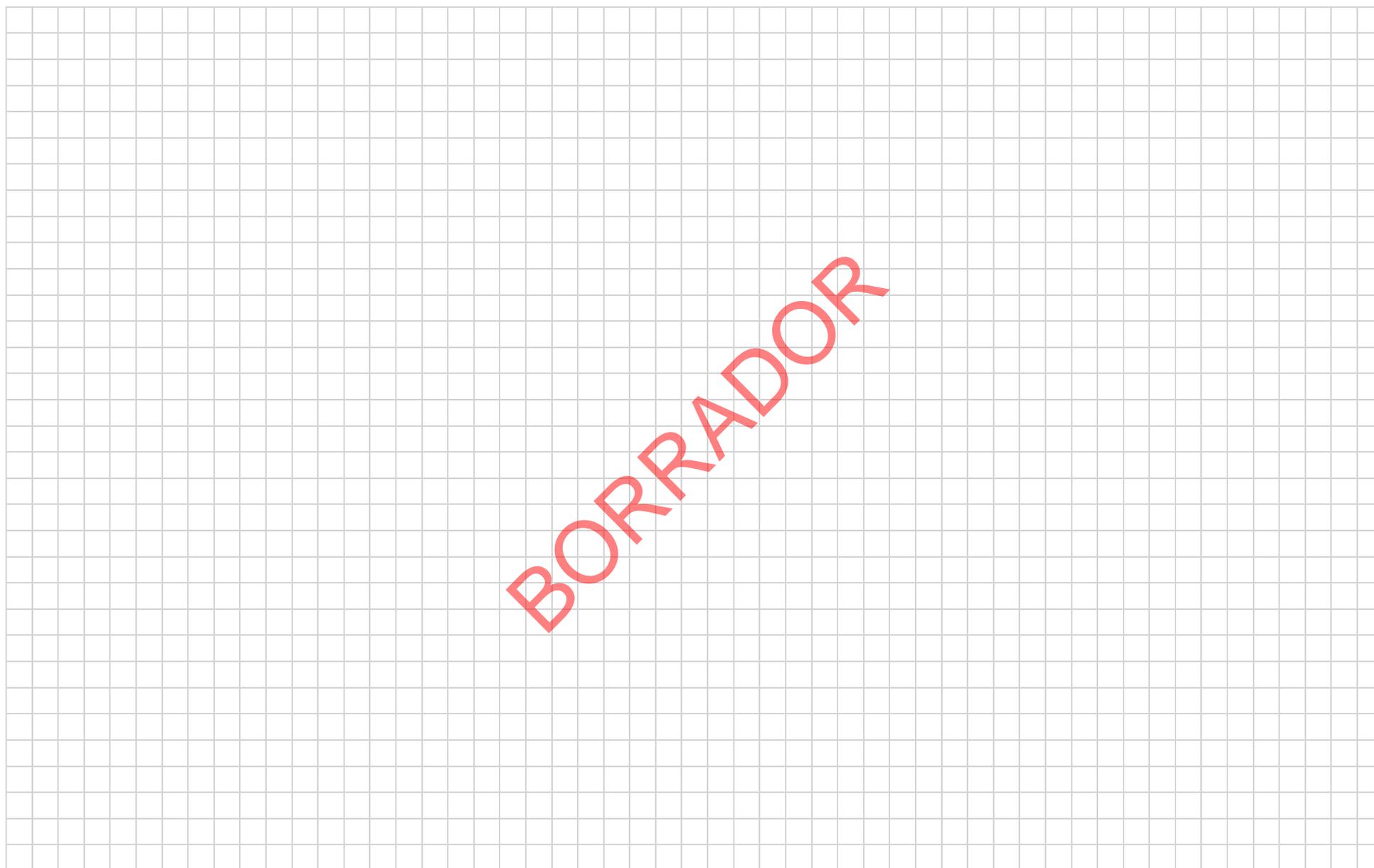
A v	
A z	

Posición por Traslado	
$\phi$ e	
$\lambda$ e	

Lat. por la Meridiana	
Dato	
$\lambda$ e	
T M L	
$\lambda$ e h	
U T C	
H L	
$\delta'$	
Corr. D,	
$\delta$	
R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	
h s	
Corr. S.	
h o	
9 0 °	
h o	
Z	
d e c	
$\phi$ m	

DATOS DEL BUQUE	
Fehca	
$\phi$ e	
$\lambda$ e	
R v	
V e l	
m	
E i	
Huso	
$\phi$ a	

Escala de Distancia	
(Indique sobre la línea recta las 5 y 10 millas)	
0	



Recta de Sol			
Dato	Obs N° 1	Obs N° 2	Obs N° 3
U T C			
A H G'			
I m/ s			
A H G'			
$\lambda$ a			
A H L			
t			

$\delta'$	
Corr D	
$\delta$	

R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	

h s		
Corr. S.		
h o		
h c		
$\Delta$ h		

A v	
A z	

Posición por Traslado	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	

Lat. por la Meridiana	
Dato	
$\lambda$ e	
T M L	
$\lambda$ e h	
U T C	
H L	
$\delta'$	
Corr. D,	
$\delta$	
R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	
h s	
Corr. S.	
h o	
9 0 °	
h o	
Z	
d e c	
$\varphi$ m	

DATOS DEL BUQUE	
Fehca	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	
R v	
V e l	
m	
E i	
Huso	
$\varphi$ a	

Escala de Distancia	
(Indique sobre la línea recta las 5 y 10 millas)	
0	



Recta de Sol			
Dato	Obs N° 1	Obs N° 2	Obs N° 3
U T C			
A H G'			
l m/ s			
A H G'			
λ a			
A H L			
t			

δ'	
Corr D	
δ	

R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	

h s		
Corr. S.		
h o		
h c		
Δ h		

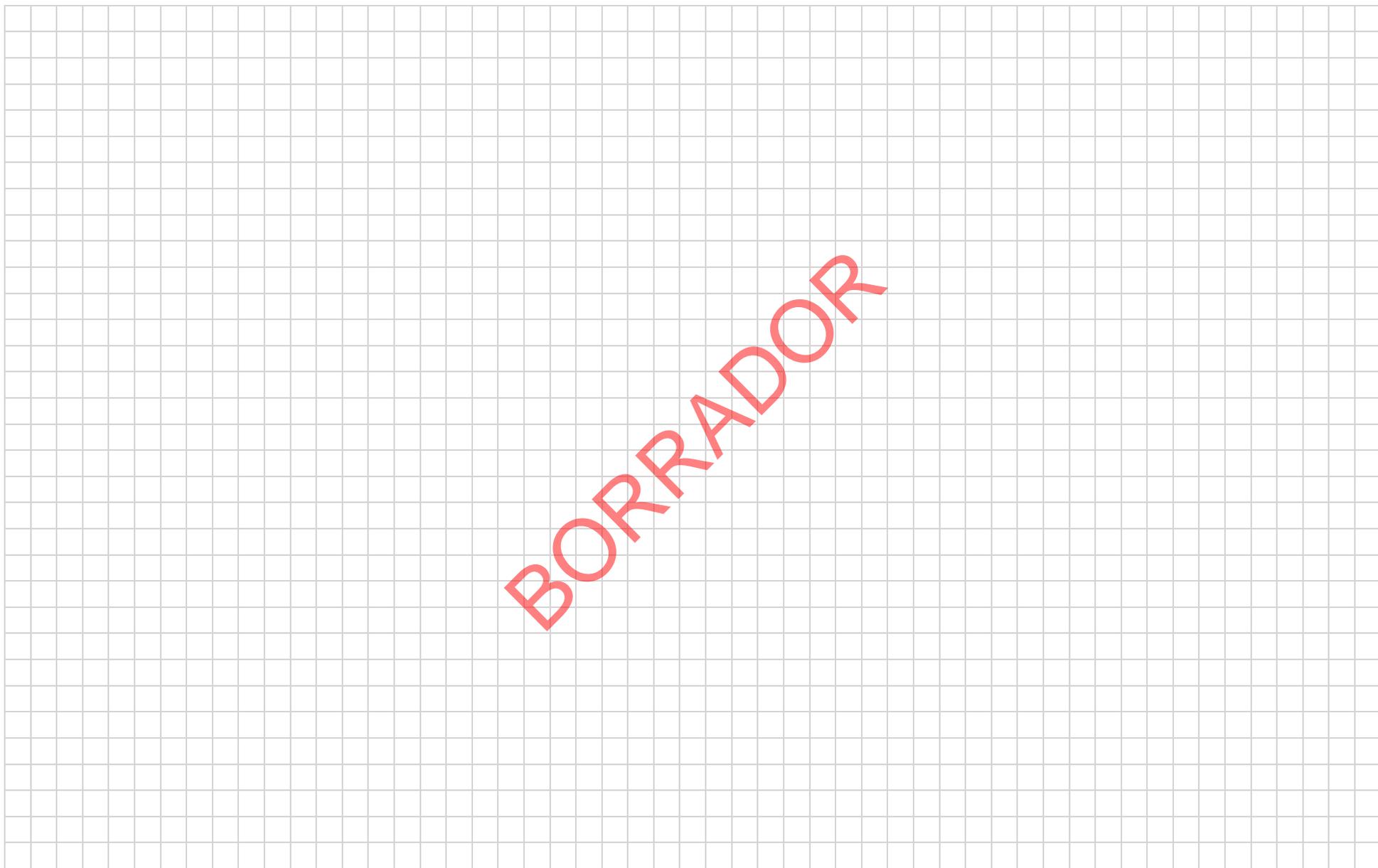
A v	
A z	

Posición por Traslado	
φ e	
λ e	

Lat. por la Meridiana	
Dato	
λ e	
T M L	
λ e h	
U T C	
H L	
δ'	
Corr. D,	
δ	
R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	
h s	
Corr. S.	
h o	
9 0 °	
h o	
Z	
d e c	
φ m	

DATOS DEL BUQUE	
Fehca	
φ e	
λ e	
R v	
V e l	
m	
E i	
Huso	
φ a	

Escala de Distancia	
(Indique sobre la línea recta las 5 y 10 millas)	
0	



Recta de Sol			
Dato	Obs N° 1	Obs N° 2	Obs N° 3
U T C			
A H G'			
l m/ s			
A H G'			
λ a			
A H L			
t			

δ'	
Corr D	
δ	

R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	

h s		
Corr. S.		
h o		
h c		
Δ h		

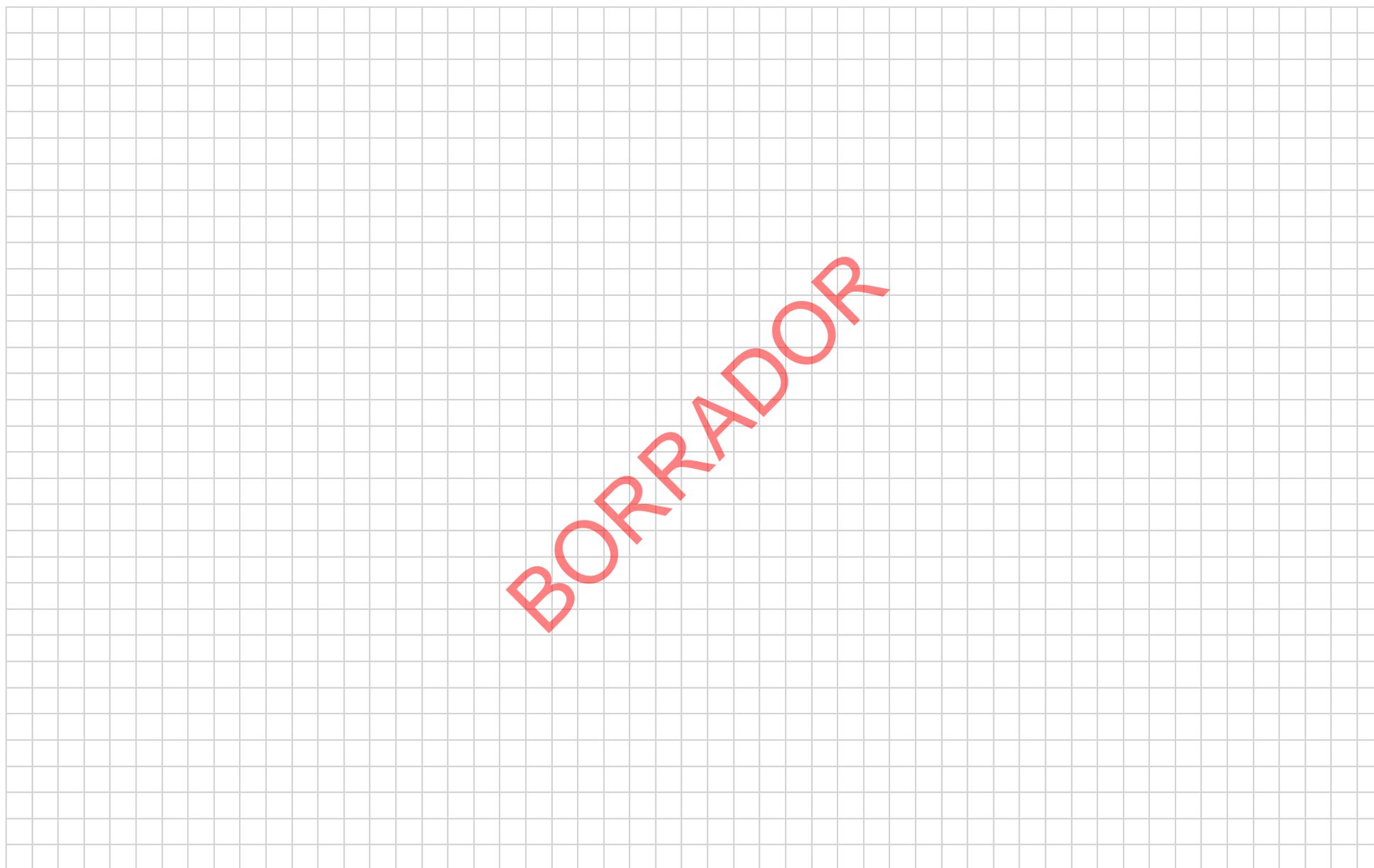
A v	
A z	

Posición por Traslado	
φ e	
λ e	

Lat. por la Meridiana	
Dato	
λ e	
T M L	
λ e h	
U T C	
H L	
δ'	
Corr. D,	
δ	
R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	
h s	
Corr. S.	
h o	
9 0 °	
h o	
Z	
d e c	
φ m	

DATOS DEL BUQUE	
Fehca	
φ e	
λ e	
R v	
V e l	
m	
E i	
Huso	
φ a	

Escala de Distancia	
(Indique sobre la línea recta las 5 y 10 millas)	
0	



Recta de Sol			
Dato	Obs N° 1	Obs N° 2	Obs N° 3
U T C			
A H G'			
I m/ s			
A H G'			
$\lambda$ a			
A H L			
t			

$\delta'$	
Corr D	
$\delta$	

R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	

h s		
Corr. S.		
h o		
h c		
$\Delta$ h		

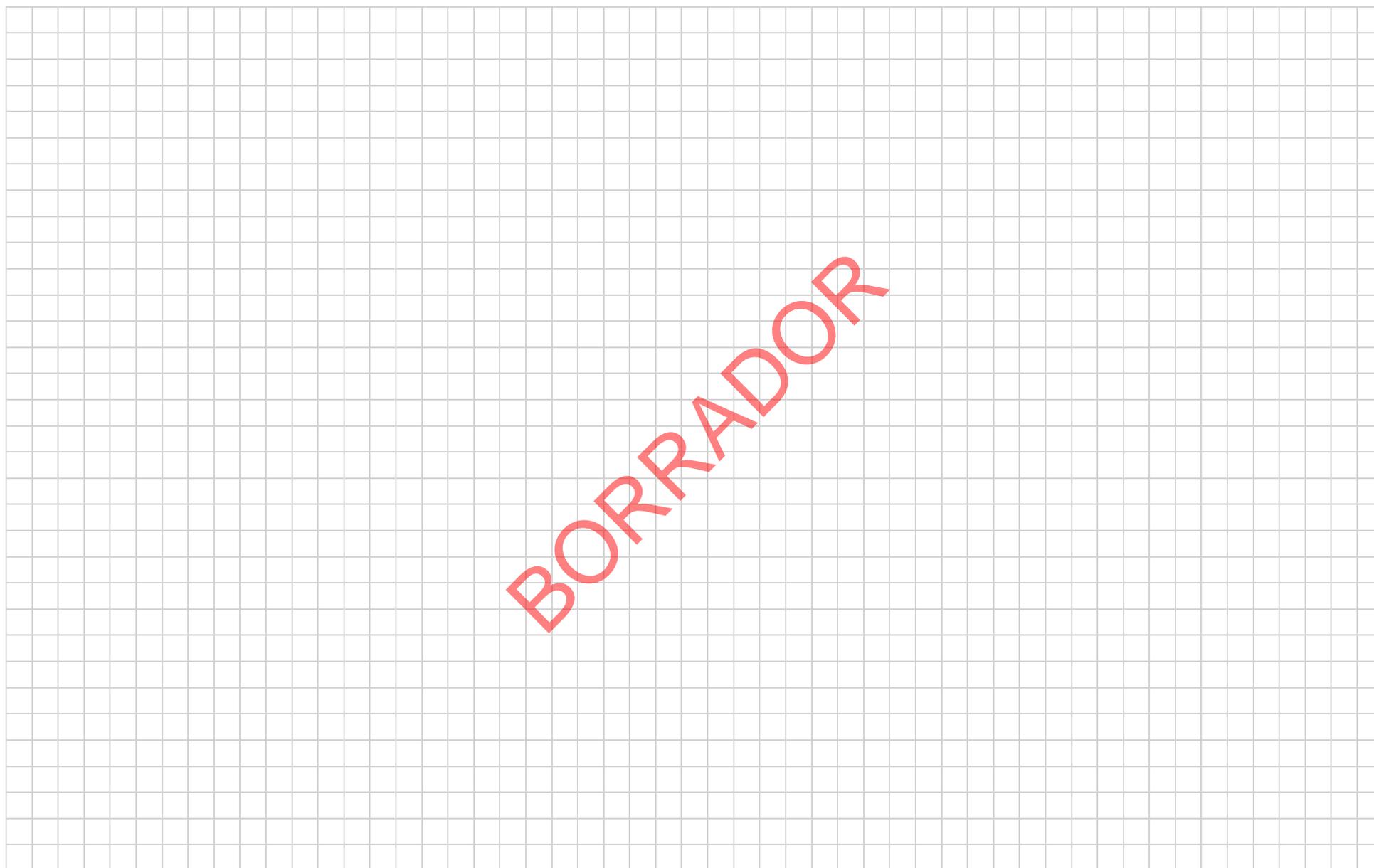
A v	
A z	

Posición por Traslado	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	

Lat. por la Meridiana	
Dato	
$\lambda$ e	
T M L	
$\lambda$ e h	
U T C	
H L	
$\delta'$	
Corr. D,	
$\delta$	
R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	
h s	
Corr. S.	
h o	
9 0 °	
h o	
Z	
d e c	
$\varphi$ m	

DATOS DEL BUQUE	
Fehca	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	
R v	
V e l	
m	
E i	
Huso	
$\varphi$ a	

Escala de Distancia	
(Indique sobre la línea recta las 5 y 10 millas)	
0	



Recta de Sol			
Dato	Obs N° 1	Obs N° 2	Obs N° 3
U T C			
A H G'			
l m/ s			
A H G'			
λ a			
A H L			
t			

δ'	
Corr D	
δ	

R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	

h s		
Corr. S.		
h o		
h c		
Δ h		

A v	
A z	

Posición por Traslado	
φ e	
λ e	

Lat. por la Meridiana	
Dato	
λ e	
T M L	
λ e h	
U T C	
H L	
δ'	
Corr. D,	
δ	
R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	
h s	
Corr. S.	
h o	
9 0 °	
h o	
Z	
d e c	
φ m	

DATOS DEL BUQUE	
Fehca	
φ e	
λ e	
R v	
V e l	
m	
E i	
Huso	
φ a	

Escala de Distancia	
(Indique sobre la línea recta las 5 y 10 millas)	
0	



Recta de Sol			
Dato	Obs N° 1	Obs N° 2	Obs N° 3
U T C			
A H G'			
l m/ s			
A H G'			
λ a			
A H L			
t			

δ'	
Corr D	
δ	

R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	

h s		
Corr. S.		
h o		
h c		
Δ h		

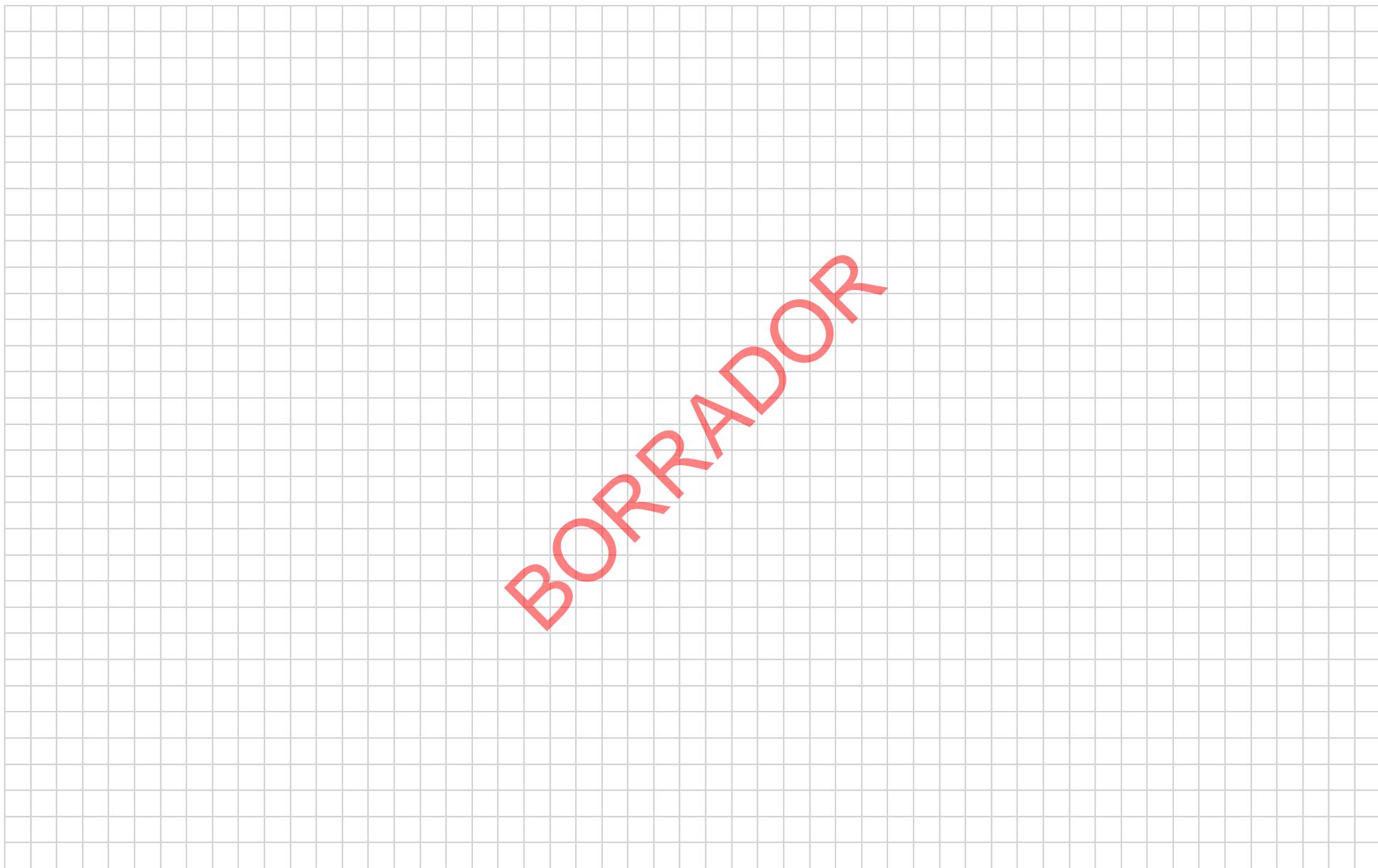
A v	
A z	

Posición por Traslado	
φ e	
λ e	

Lat. por la Meridiana	
Dato	
λ e	
T M L	
λ e h	
U T C	
H L	
δ'	
Corr. D,	
δ	
R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	
h s	
Corr. S.	
h o	
9 0 °	
h o	
Z	
d e c	
φ m	

DATOS DEL BUQUE	
Fehca	
φ e	
λ e	
R v	
V e l	
m	
E i	
Huso	
φ a	

Escala de Distancia	
(Indique sobre la línea recta las 5 y 10 millas)	
0	



Recta de Sol			
Dato	Obs N° 1	Obs N° 2	Obs N° 3
U T C			
A H G'			
l m/ s			
A H G'			
$\lambda$ a			
A H L			
t			

$\delta'$	
Corr D	
$\delta$	

R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	

h s		
Corr. S.		
h o		
h c		
$\Delta$ h		

A v	
A z	

Posición por Traslado	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	

Lat. por la Meridiana	
Dato	
$\lambda$ e	
T M L	
$\lambda$ e h	
U T C	
H L	
$\delta'$	
Corr. D,	
$\delta$	
R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	
h s	
Corr. S.	
h o	
9 0 °	
h o	
Z	
d e c	
$\varphi$ m	

DATOS DEL BUQUE	
Fehca	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	
R v	
V e l	
m	
E i	
Huso	
$\varphi$ a	

Escala de Distancia	
(Indique sobre la línea recta las 5 y 10 millas)	
0	



Recta de Sol			
Dato	Obs N° 1	Obs N° 2	Obs N° 3
U T C			
A H G'			
I m/ s			
A H G'			
$\lambda$ a			
A H L			
t			

$\delta'$	
Corr D	
$\delta$	

R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	

h s		
Corr. S.		
h o		
h c		
$\Delta$ h		

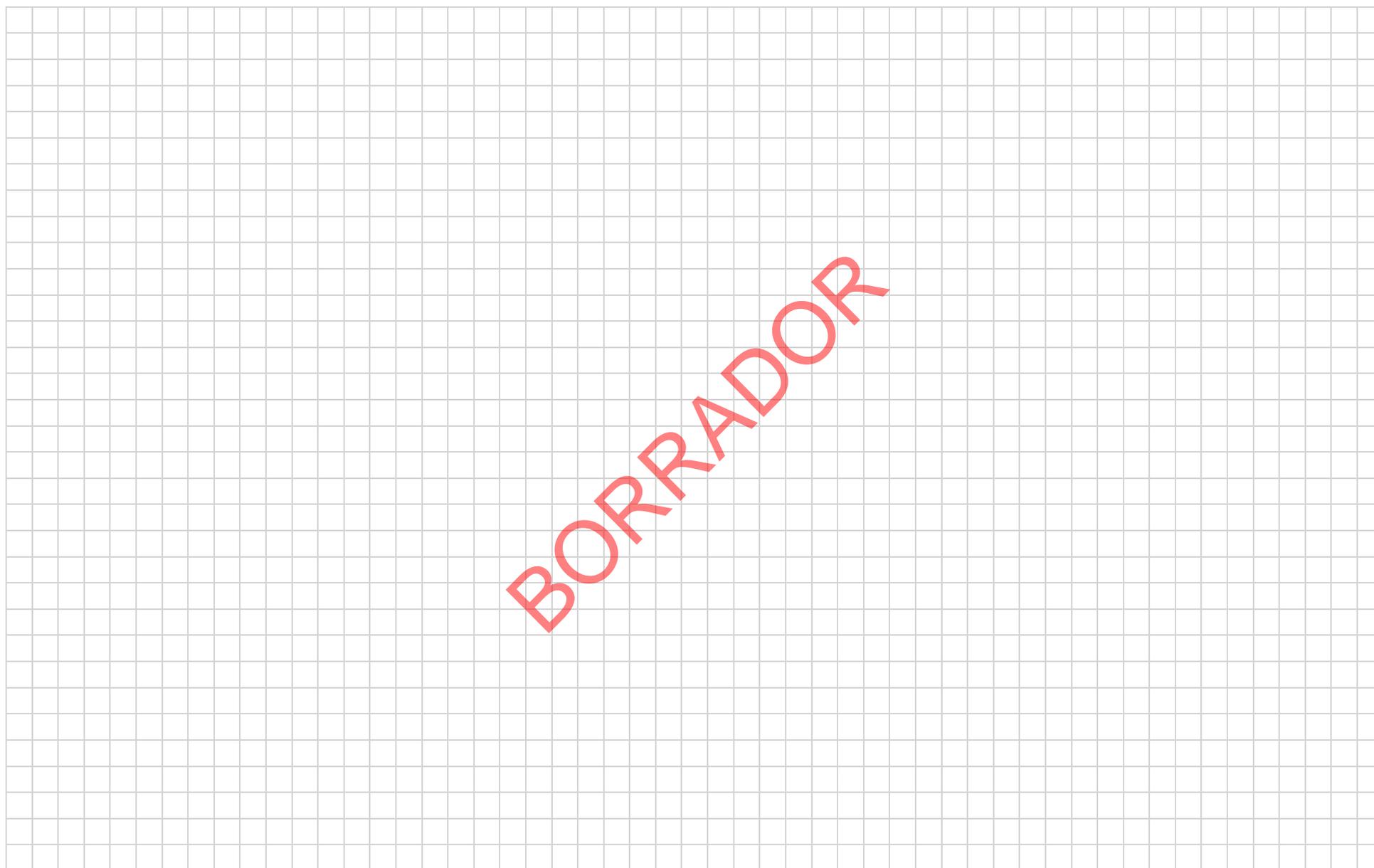
A v	
A z	

Posición por Traslado	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	

Lat. por la Meridiana	
Dato	
$\lambda$ e	
T M L	
$\lambda$ e h	
U T C	
H L	
$\delta'$	
Corr. D,	
$\delta$	
R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	
h s	
Corr. S.	
h o	
9 0 °	
h o	
Z	
d e c	
$\varphi$ m	

DATOS DEL BUQUE	
Fehca	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	
R v	
V e l	
m	
E i	
Huso	
$\varphi$ a	

Escala de Distancia	
(Indique sobre la línea recta las 5 y 10 millas)	
	
0	



Recta de Sol			
Dato	Obs N° 1	Obs N° 2	Obs N° 3
U T C			
A H G'			
I m/ s			
A H G'			
$\lambda$ a			
A H L			
t			

$\delta'$	
Corr D	
$\delta$	

R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	

h s		
Corr. S.		
h o		
h c		
$\Delta$ h		

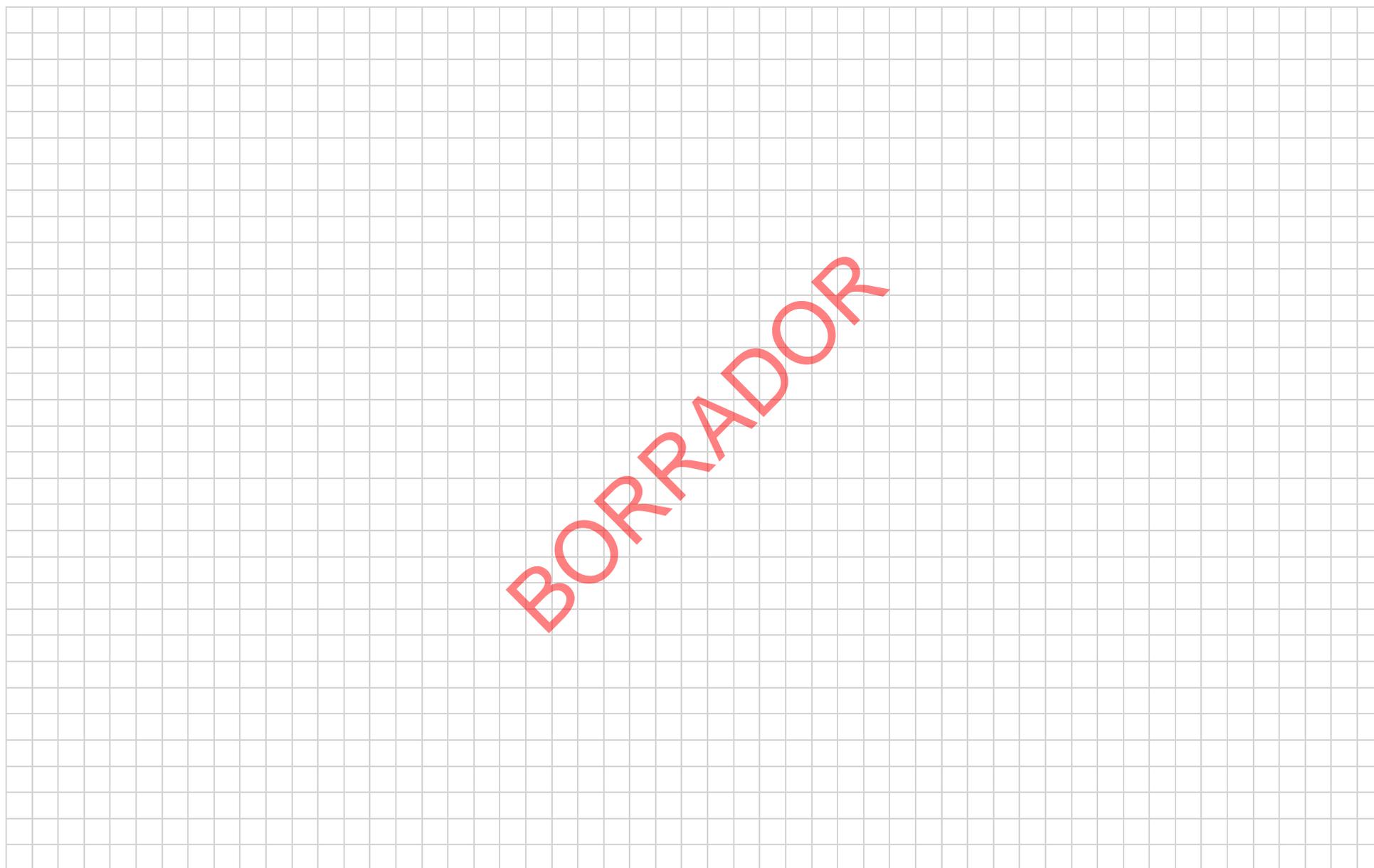
A v	
A z	

Posición por Traslado	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	

Lat. por la Meridiana	
Dato	
$\lambda$ e	
T M L	
$\lambda$ e h	
U T C	
H L	
$\delta'$	
Corr. D,	
$\delta$	
R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	
h s	
Corr. S.	
h o	
9 0 °	
h o	
Z	
d e c	
$\varphi$ m	

DATOS DEL BUQUE	
Fehca	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	
R v	
V e l	
m	
E i	
Huso	
$\varphi$ a	

Escala de Distancia	
(Indique sobre la línea recta las 5 y 10 millas)	
0	



Recta de Sol			
Dato	Obs N° 1	Obs N° 2	Obs N° 3
U T C			
A H G'			
l m/ s			
A H G'			
$\lambda$ a			
A H L			
t			

$\delta'$	
Corr D	
$\delta$	

R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	

h s		
Corr. S.		
h o		
h c		
$\Delta$ h		

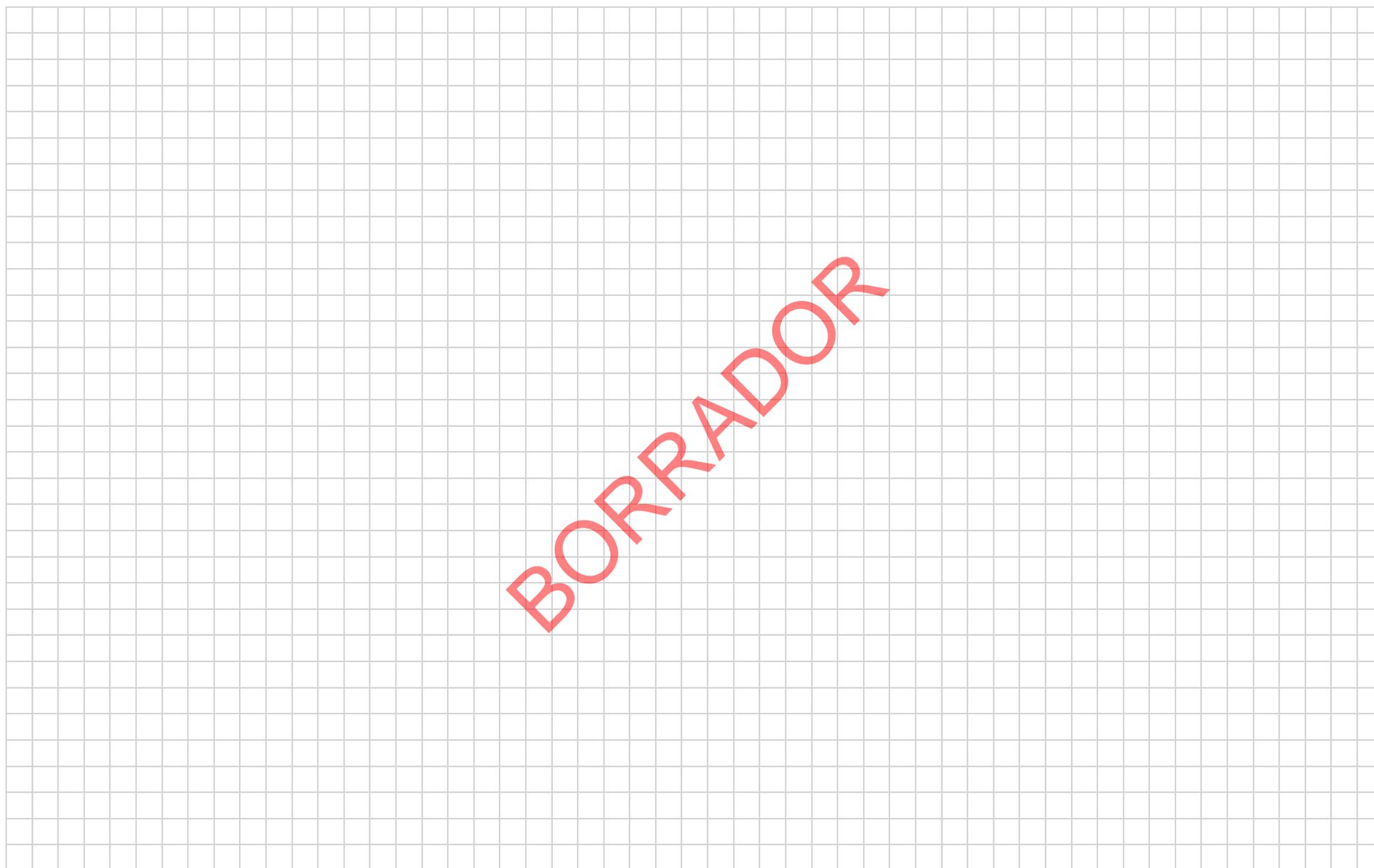
A v	
A z	

Posición por Traslado	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	

Lat. por la Meridiana	
Dato	
$\lambda$ e	
T M L	
$\lambda$ e h	
U T C	
H L	
$\delta'$	
Corr. D,	
$\delta$	
R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	
h s	
Corr. S.	
h o	
9 0 °	
h o	
Z	
d e c	
$\varphi$ m	

DATOS DEL BUQUE	
Fehca	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	
R v	
V e l	
m	
E i	
Huso	
$\varphi$ a	

Escala de Distancia	
(Indique sobre la línea recta las 5 y 10 millas)	
0	



Recta de Sol			
Dato	Obs N° 1	Obs N° 2	Obs N° 3
U T C			
A H G'			
l m/ s			
A H G'			
$\lambda$ a			
A H L			
t			

$\delta'$	
Corr D	
$\delta$	

R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	

h s		
Corr. S.		
h o		
h c		
$\Delta$ h		

A v	
A z	

Posición por Traslado	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	

Lat. por la Meridiana	
Dato	
$\lambda$ e	
T M L	
$\lambda$ e h	
U T C	
H L	
$\delta'$	
Corr. D,	
$\delta$	
R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	
h s	
Corr. S.	
h o	
9 0 °	
h o	
Z	
d e c	
$\varphi$ m	

DATOS DEL BUQUE	
Fehca	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	
R v	
V e l	
m	
E i	
Huso	
$\varphi$ a	

Escala de Distancia	
(Indique sobre la línea recta las 5 y 10 millas)	
	
0	



Recta de Sol			
Dato	Obs N° 1	Obs N° 2	Obs N° 3
U T C			
A H G'			
l m/ s			
A H G'			
λ a			
A H L			
t			

δ'	
Corr D	
δ	

R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	

h s		
Corr. S.		
h o		
h c		
Δ h		

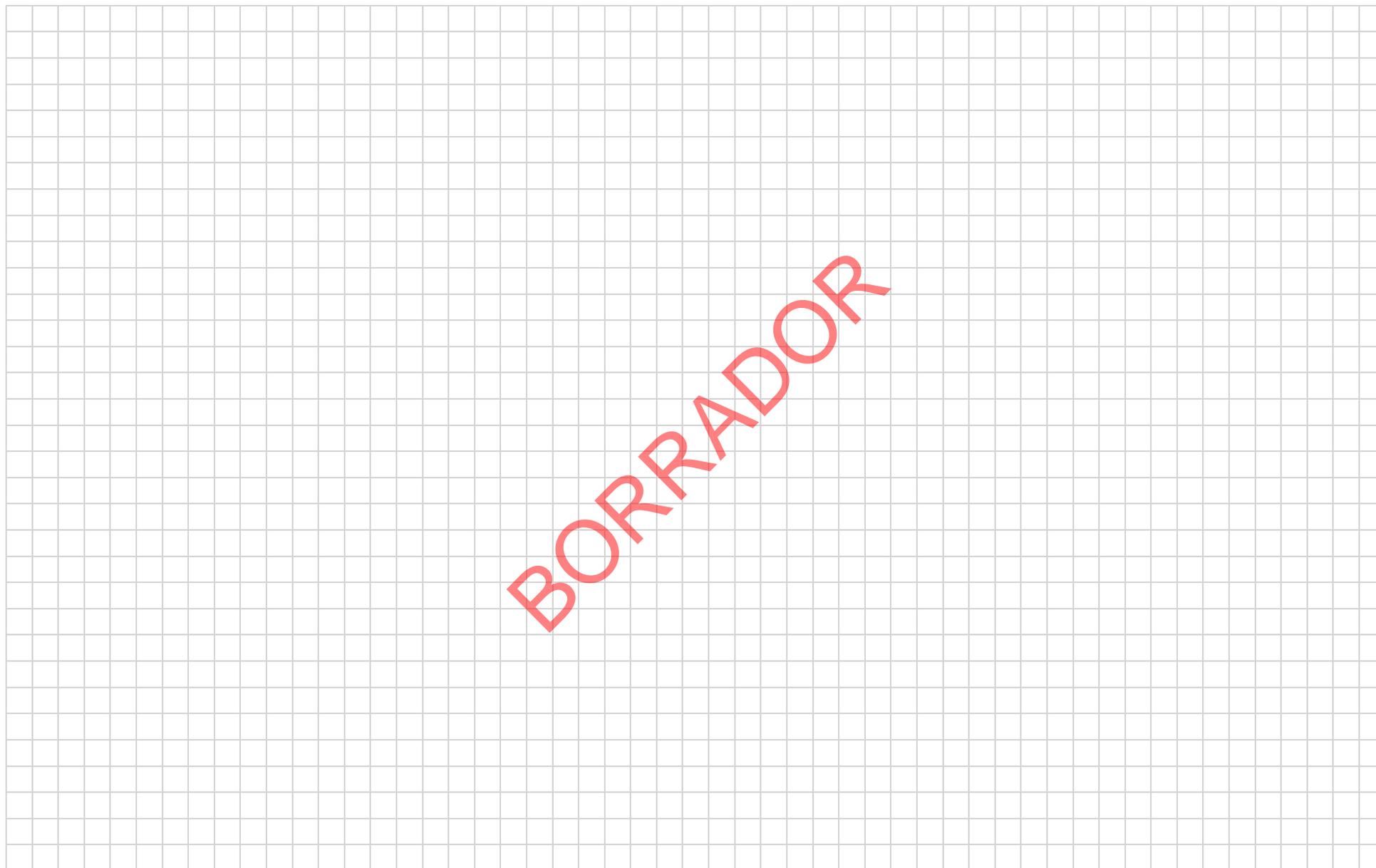
A v	
A z	

Posición por Traslado	
φ e	
λ e	

Lat. por la Meridiana	
Dato	
λ e	
T M L	
λ e h	
U T C	
H L	
δ'	
Corr. D,	
δ	
R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	
h s	
Corr. S.	
h o	
9 0 °	
h o	
Z	
d e c	
φ m	

DATOS DEL BUQUE	
Fehca	
φ e	
λ e	
R v	
V e l	
m	
E i	
Huso	
φ a	

Escala de Distancia	
(Indique sobre la línea recta las 5 y 10 millas)	
0	



Recta de Sol			
Dato	Obs N° 1	Obs N° 2	Obs N° 3
U T C			
A H G'			
l m/ s			
A H G'			
$\lambda$ a			
A H L			
t			

$\delta'$	
Corr D	
$\delta$	

R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	

h s		
Corr. S.		
h o		
h c		
$\Delta$ h		

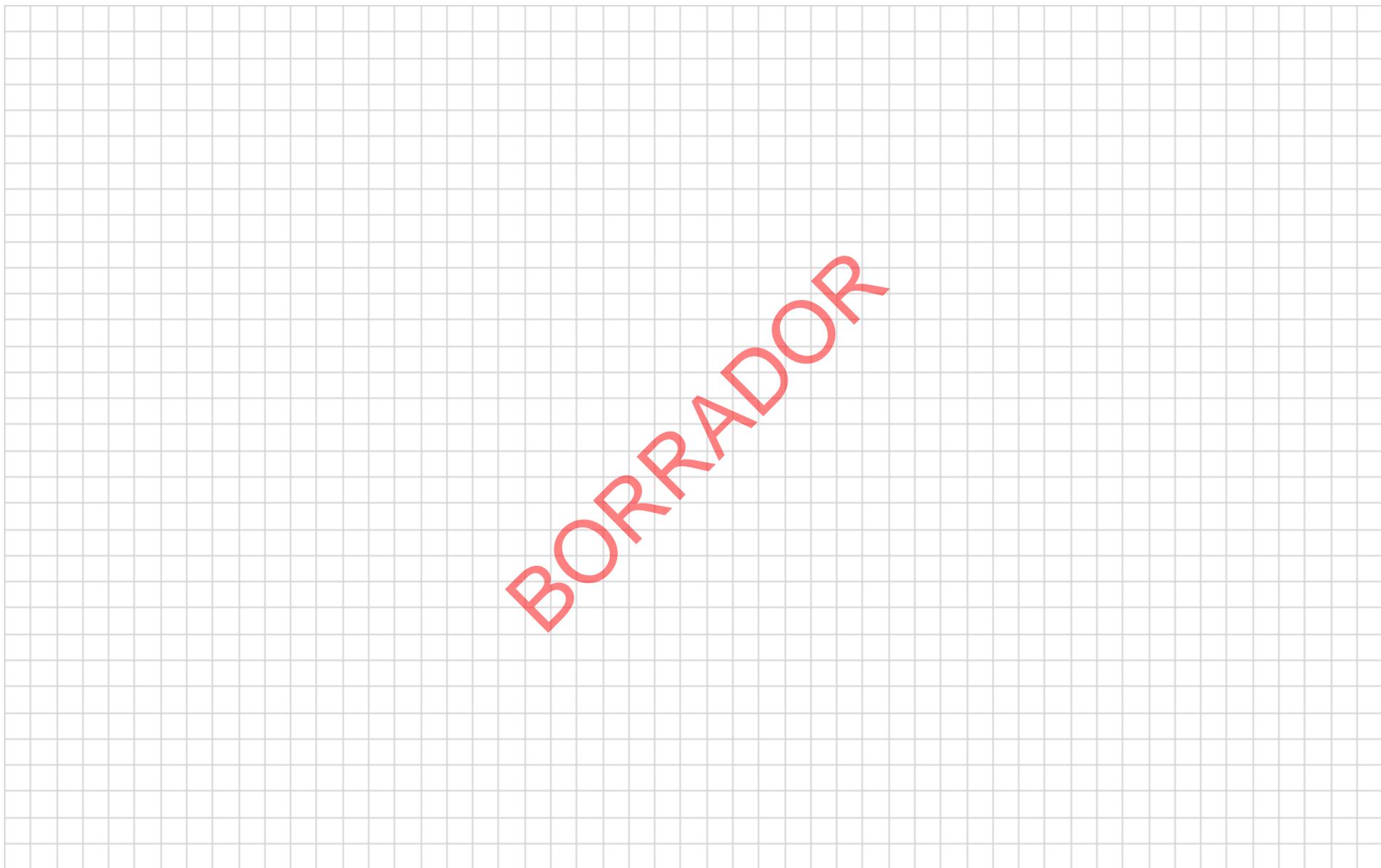
A v	
A z	

Posición por Traslado	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	

Lat. por la Meridiana	
Dato	
$\lambda$ e	
T M L	
$\lambda$ e h	
U T C	
H L	
$\delta'$	
Corr. D,	
$\delta$	
R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	
h s	
Corr. S.	
h o	
9 0 °	
h o	
Z	
d e c	
$\varphi$ m	

DATOS DEL BUQUE	
Fehca	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	
R v	
V e l	
m	
E i	
Huso	
$\varphi$ a	

Escala de Distancia	
(Indique sobre la línea recta las 5 y 10 millas)	
0	



Recta de Sol			
Dato	Obs N° 1	Obs N° 2	Obs N° 3
U T C			
A H G'			
l m/ s			
A H G'			
$\lambda$ a			
A H L			
t			

$\delta'$	
Corr D	
$\delta$	

R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	

h s		
Corr. S.		
h o		
h c		
$\Delta$ h		

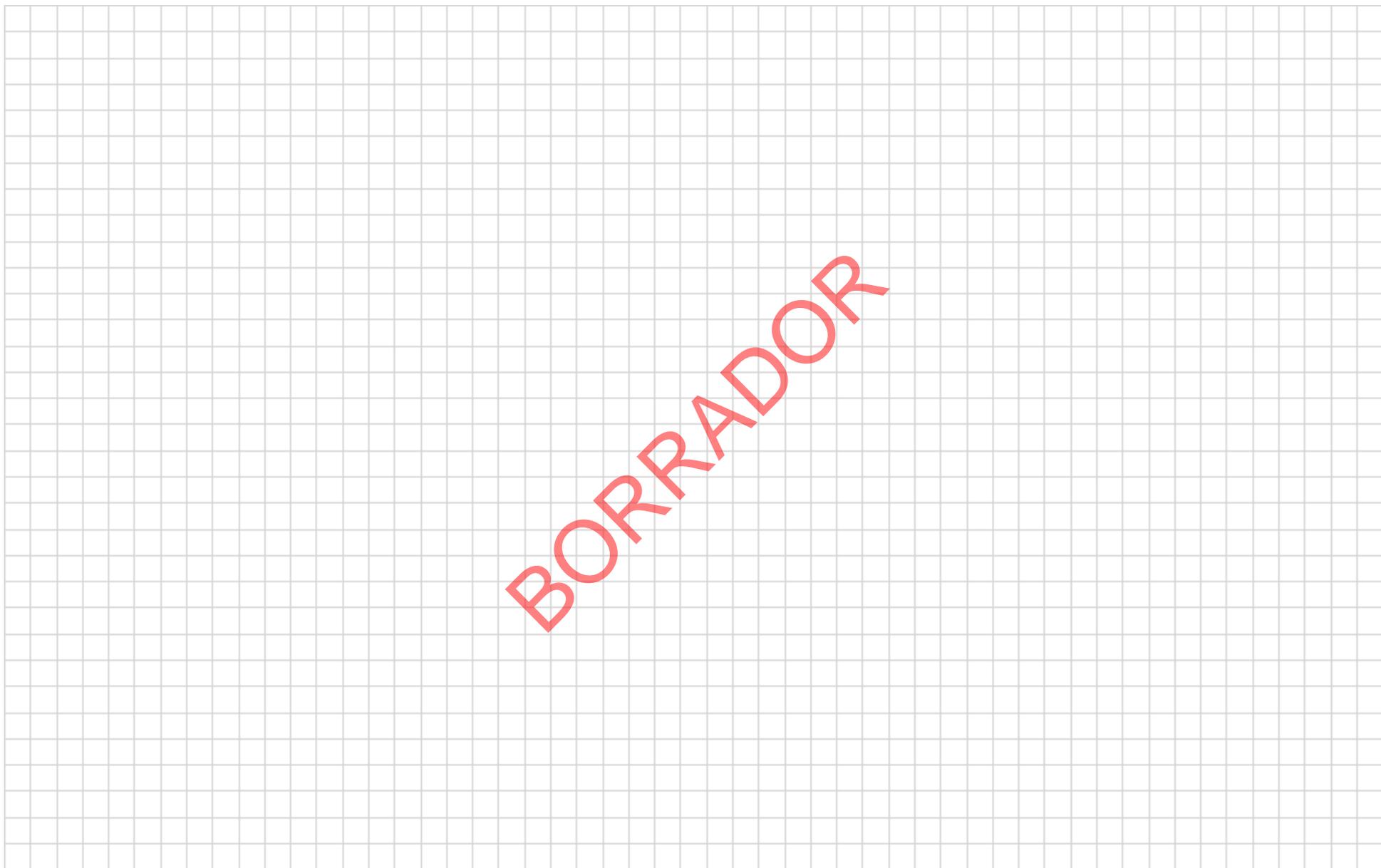
A v	
A z	

Posición por Traslado	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	

Lat. por la Meridiana	
Dato	
$\lambda$ e	
T M L	
$\lambda$ e h	
U T C	
H L	
$\delta'$	
Corr. D,	
$\delta$	
R e f	
E i	
D e p	
Corr. S.	
h s	
Corr. S.	
h o	
9 0 °	
h o	
Z	
d e c	
$\varphi$ m	

DATOS DEL BUQUE	
Fehca	
$\varphi$ e	
$\lambda$ e	
R v	
V e l	
m	
E i	
Huso	
$\varphi$ a	

Escala de Distancia	
(Indique sobre la línea recta las 5 y 10 millas)	
0	



# EJERCICIOS EXTRAS

REQUERIDOS PARA PATENTE

DE PATRON DE PESCA DE

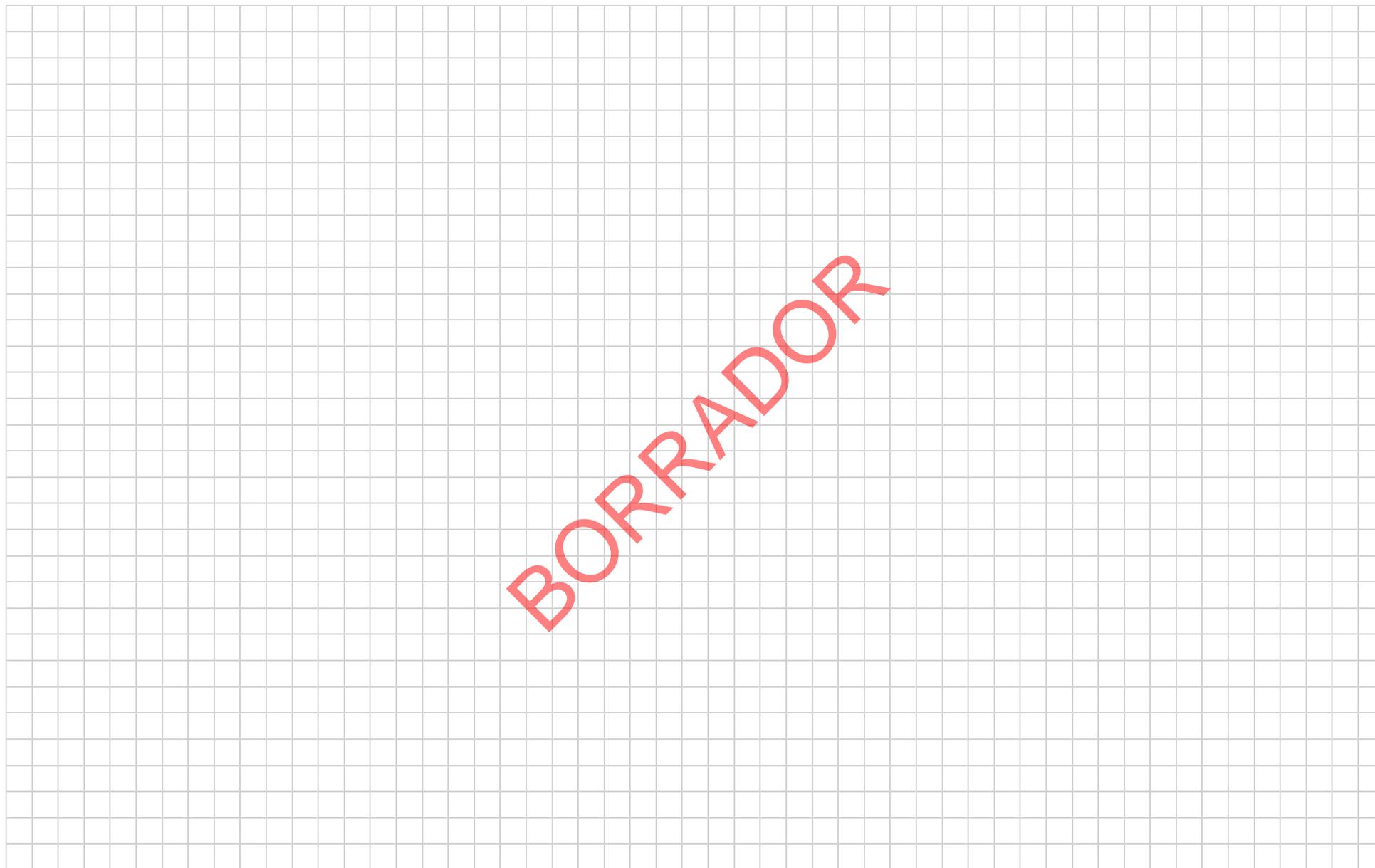
ALTURA

BORRADOR

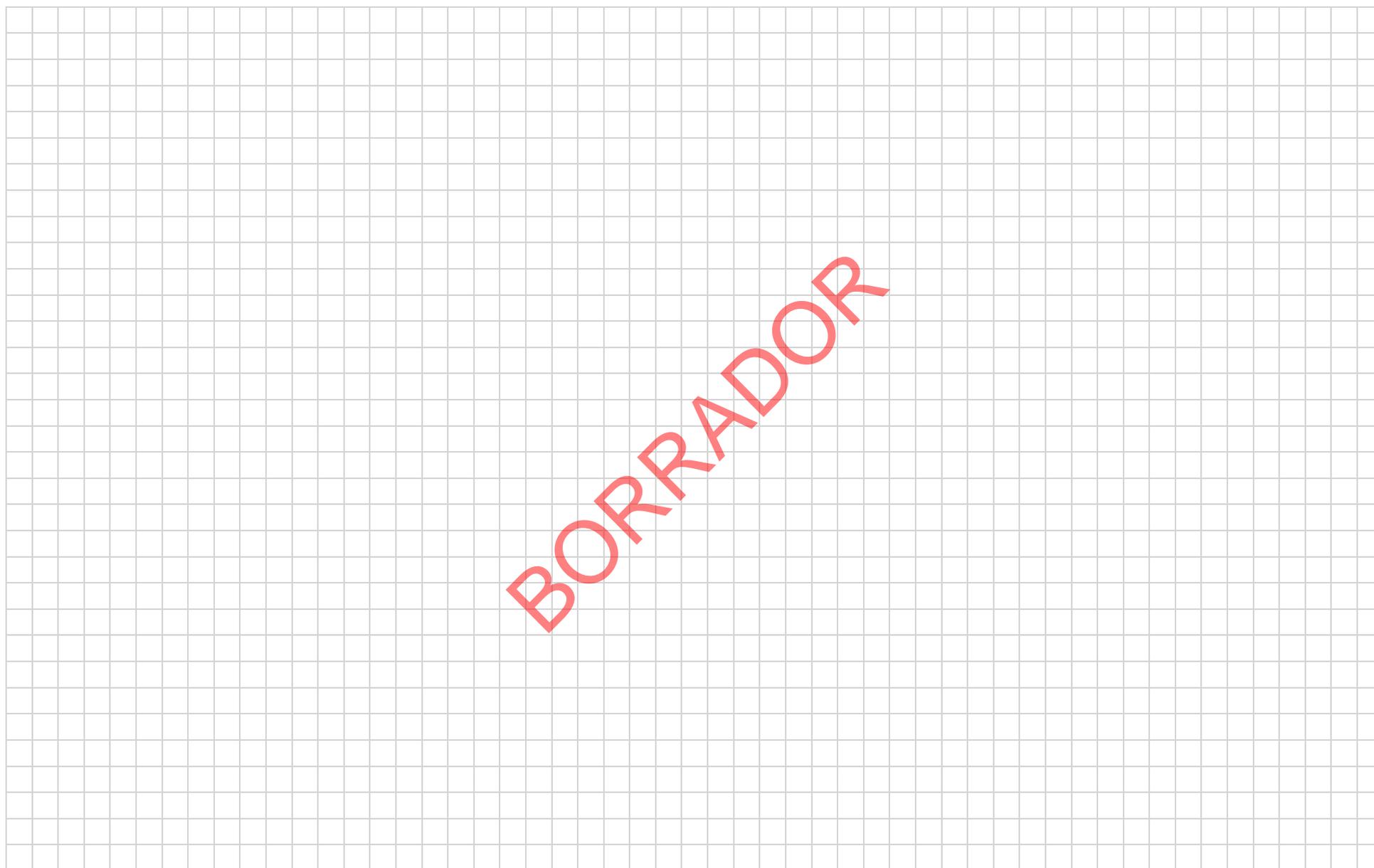
# Cortes de estrellas y plan de observación

BORRADOR

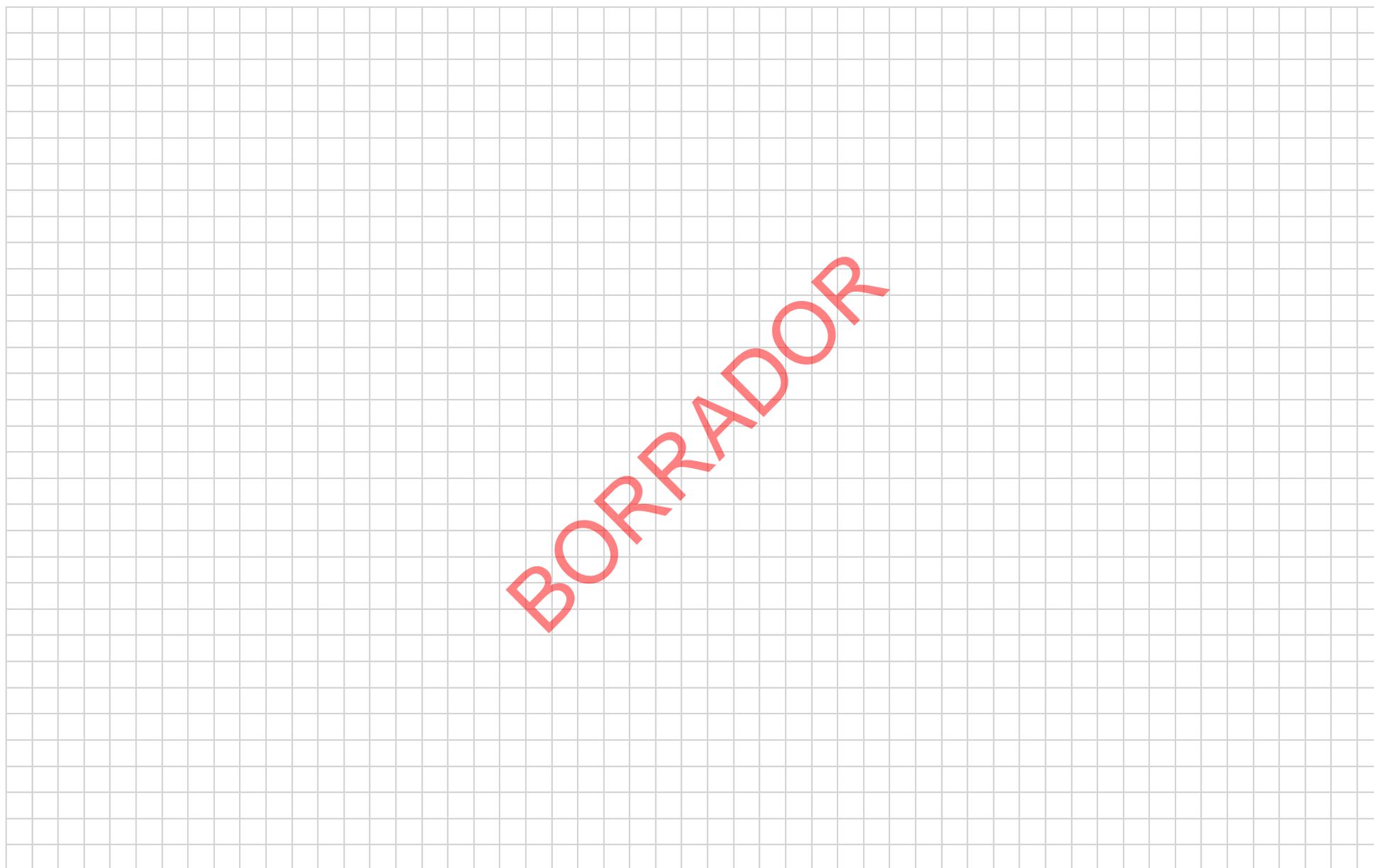
Dato	ASTRO N°1	ASTRO N°2	ASTRO N°3	Plan de Observacion			DATOS DEL BUQUE	
U T C				Hora Crep $\lambda$ e h			Fehca	
AHG' $\gamma$				UTC			$\phi$ e	
I m/s				Huso			$\lambda$ e	
AHS★				TML			R v	
AHG $\gamma$				AHG' $\gamma$			V e l	
$\lambda$ a				I m/s			m	
AHL★				AHG $\gamma$			E i	
t				$\lambda$ e			Huso	
$\delta$				AHL $\gamma$			$\phi$ a	
R e f				Astro	Az	Altura		
E i								
D e p								
Corr. S.								
h s								
Corr. S.								
h o								
h c								
$\Delta$ h								
A v								
A z								
Posicion por traslado y corte de rectas				$\phi$				
				$\lambda$				
<b>Escala de Distancia</b> (Indique sobre la linea recta las 5 y 10 millas)								
							0	



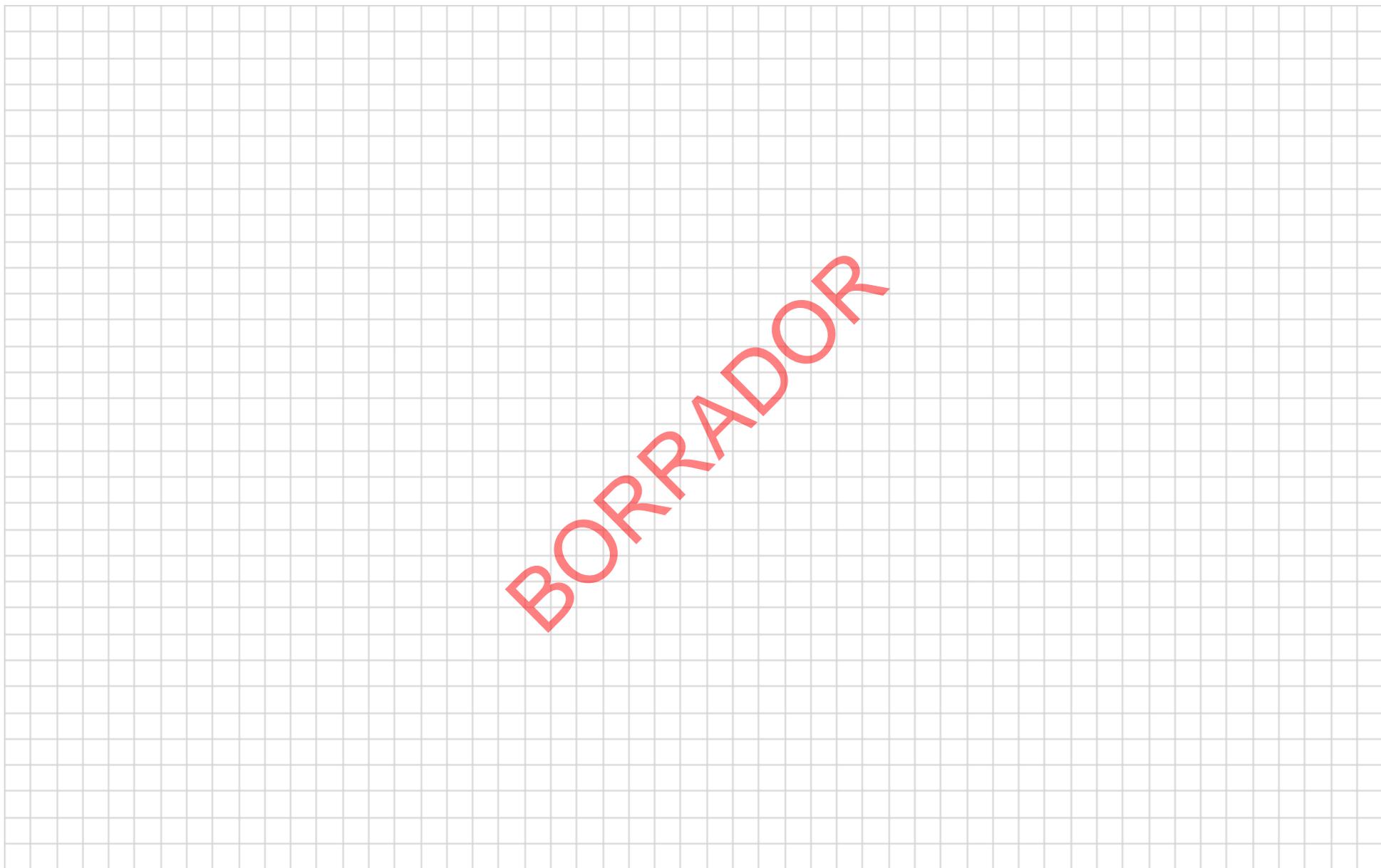
Dato	ASTRO N°1	ASTRO N°2	ASTRO N°3	Plan de Observacion			DATOS DEL BUQUE	
U T C				Hora Crep $\lambda$ e h			Fehca	
AHG' $\gamma$				UTC			$\phi$ e	
I m/s				Huso			$\lambda$ e	
AHS★				TML			R v	
AHG $\gamma$				AHG' $\gamma$			V e l	
$\lambda$ a				I m/s			m	
AHL★				AHG $\gamma$			E i	
t				$\lambda$ e			Huso	
$\delta$				AHL $\gamma$			$\phi$ a	
R e f				Astro	Az	Altura		
E i								
D e p								
Corr. S.								
h s								
Corr. S.								
h o								
h c								
$\Delta$ h								
A v								
A z								
Posicion por traslado y corte de rectas				$\phi$				
				$\lambda$				
<b>Escala de Distancia</b> (Indique sobre la linea recta las 5 y 10 millas)								
							0	



Dato	ASTRO N°1	ASTRO N°2	ASTRO N°3	Plan de Observacion			DATOS DEL BUQUE	
U T C				Hora Crep $\lambda$ e h			Fehca	
AHG' $\gamma$				UTC			$\phi$ e	
I m/s				Huso			$\lambda$ e	
AHS★				TML			R v	
AHG $\gamma$				AHG' $\gamma$			V e l	
$\lambda$ a				I m/s			m	
AHL★				AHG $\gamma$			E i	
t				$\lambda$ e			Huso	
$\delta$				AHL $\gamma$			$\phi$ a	
R e f				Astro	Az	Altura		
E i								
D e p								
Corr. S.								
h s								
Corr. S.								
h o								
h c								
$\Delta$ h								
A v								
A z								
Posicion por traslado y corte de rectas				$\phi$				
				$\lambda$				
				Escala de Distancia				
				(Indique sobre la linea recta las 5 y 10 millas)				
				0				

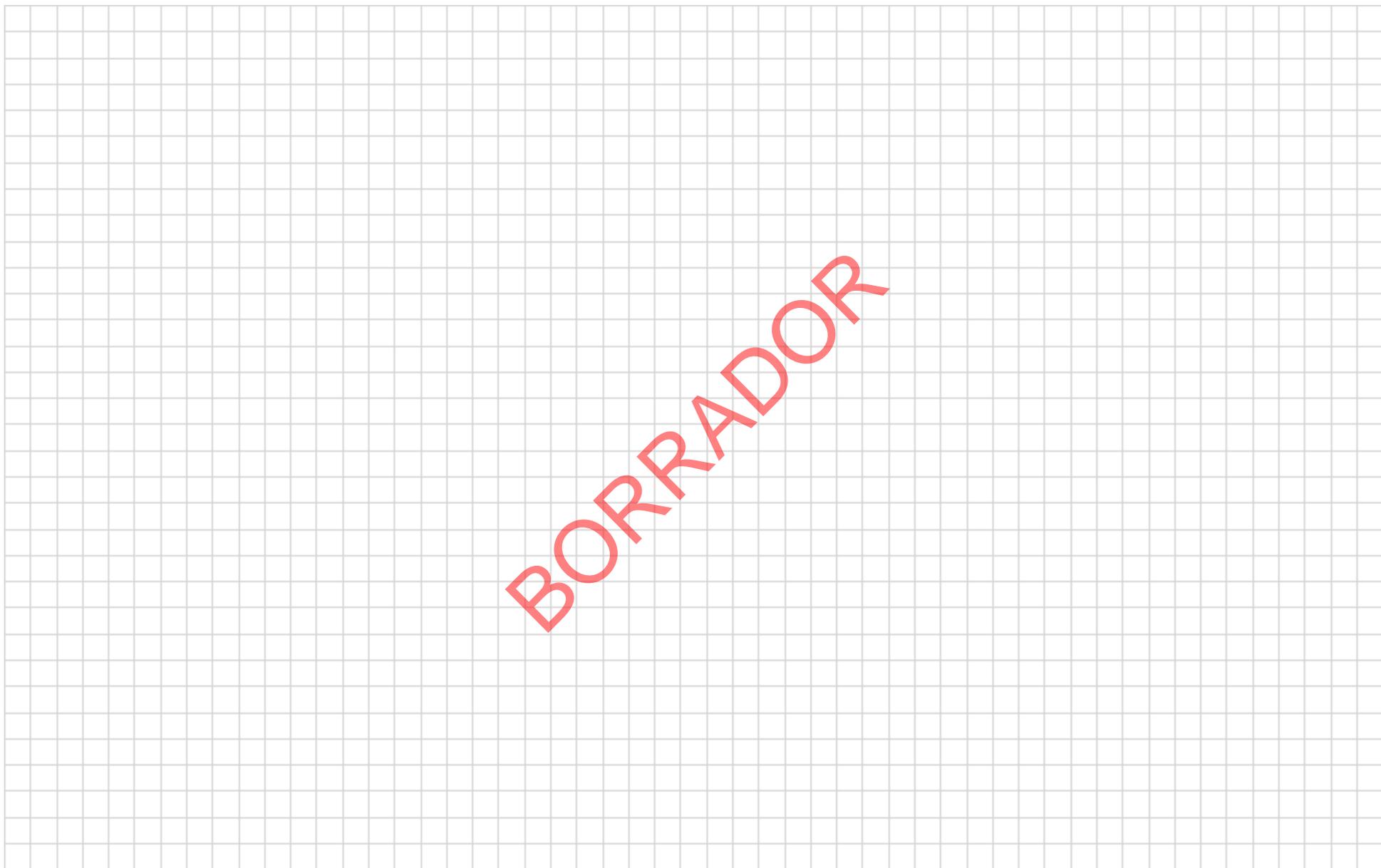


Dato	ASTRO N°1	ASTRO N°2	ASTRO N°3	Plan de Observacion			DATOS DEL BUQUE	
U T C				Hora Crep $\lambda$ e h			Fehca	
AHG' $\gamma$				UTC			$\phi$ e	
I m/s				Huso			$\lambda$ e	
AHS★				TML			R v	
AHG $\gamma$				AHG' $\gamma$			V e l	
$\lambda$ a				I m/s			m	
AHL★				AHG $\gamma$			E i	
t				$\lambda$ e			Huso	
$\delta$				AHL $\gamma$			$\phi$ a	
R e f				Astro	Az	Altura		
E i								
D e p								
Corr. S.								
h s								
Corr. S.								
h o								
h c								
$\Delta$ h								
A v								
A z								
Posicion por traslado y corte de rectas				$\phi$			<b>Escala de Distancia</b> (Indique sobre la linea recta las 5 y 10 millas)	
				$\lambda$				
								

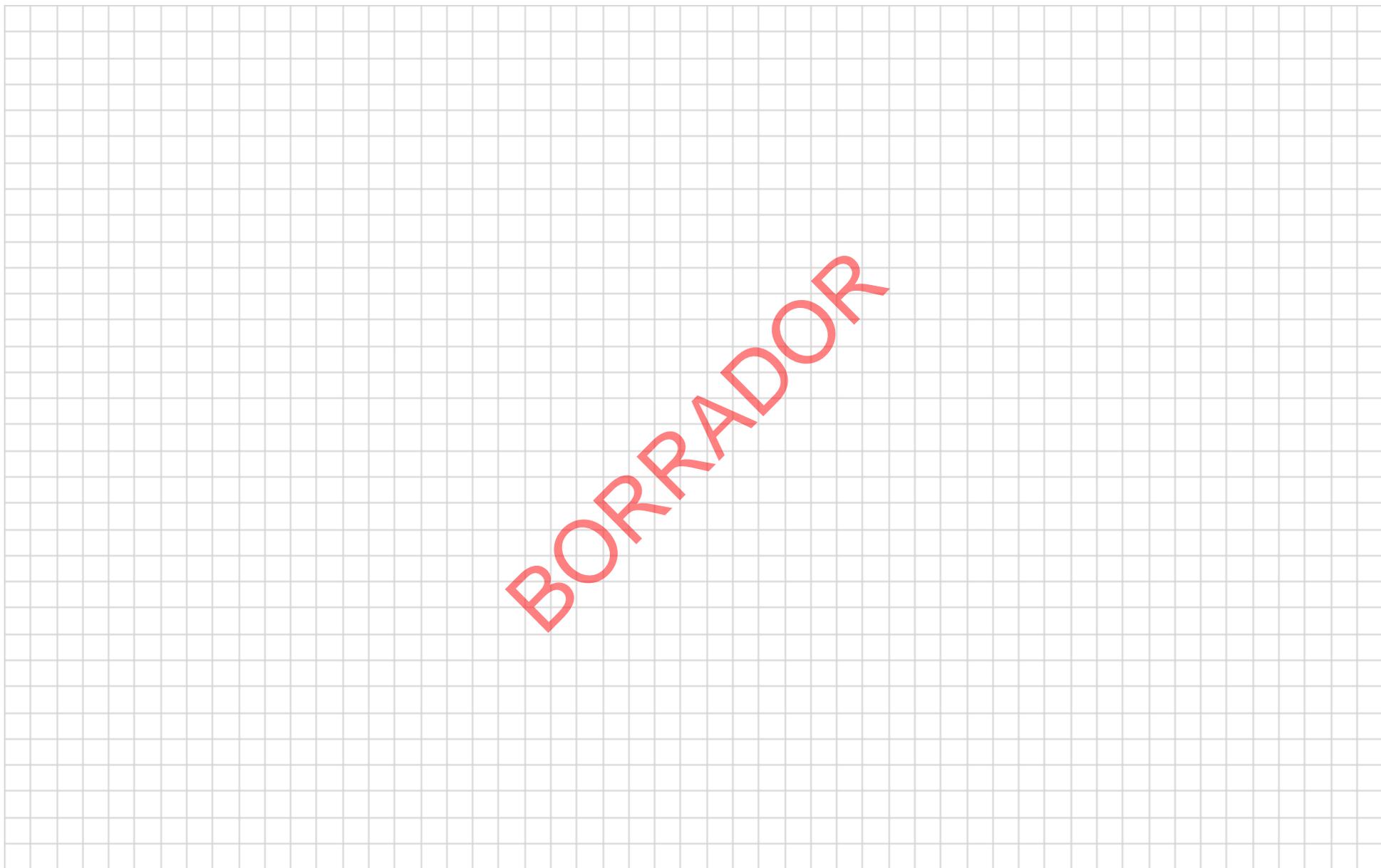


Dato	ASTRO N°1	ASTRO N°2	ASTRO N°3	Plan de Observacion			DATOS DEL BUQUE	
U T C				Hora Crep			Fehca	
				$\lambda$ e h			$\phi$ e	
				UTC			$\lambda$ e	
AHG $\gamma$				Huso			R v	
I m/s				TML			V e l	
AHS★				AHG $\gamma$			m	
AHG $\gamma$				I m/s			E i	
$\lambda$ a				AHG $\gamma$			Huso	
AHL★				$\lambda$ e			$\phi$ a	
t				AHL $\gamma$				
$\delta$				Astro	Az	Altura		
R e f								
E i								
D e p								
Corr. S.								
h s								
Corr. S.								
h o								
h c								
$\Delta$ h								
A v								
A z								
Posicion por traslado y corte de rectas				$\phi$				
				$\lambda$				
				Escala de Distancia				
				(Indique sobre la linea recta las 5 y 10 millas)				
				0				

BORRADOR

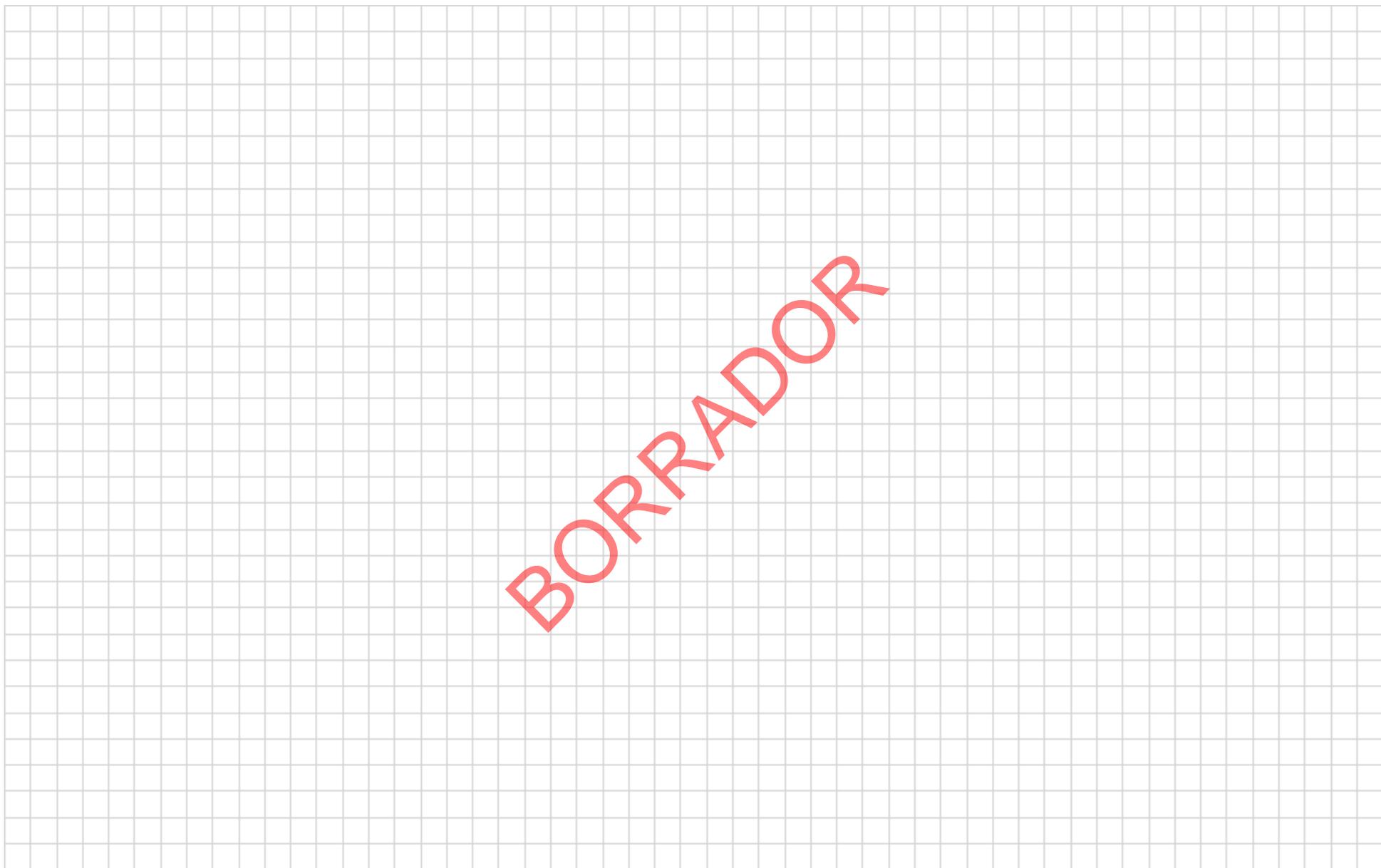


Dato	ASTRO N°1	ASTRO N°2	ASTRO N°3	Plan de Observacion			DATOS DEL BUQUE	
U T C				Hora Crep			Fehca	
				$\lambda$ e h			$\phi$ e	
				UTC			$\lambda$ e	
AHG $\gamma$				Huso			R v	
I m/s				TML			V e l	
AHS★				AHG $\gamma$			m	
AHG $\gamma$				I m/s			E i	
$\lambda$ a				AHG $\gamma$			Huso	
AHL★				$\lambda$ e			$\phi$ a	
t				AHL $\gamma$				
$\delta$				Astro	Az	Altura		
R e f								
E i								
D e p								
Corr. S.								
h s								
Corr. S.								
h o								
h c								
$\Delta$ h								
A v								
A z								
Posicion por traslado y corte de rectas				$\phi$			<b>Escala de Distancia</b> (Indique sobre la linea recta las 5 y 10 millas)	
				$\lambda$				
				0				



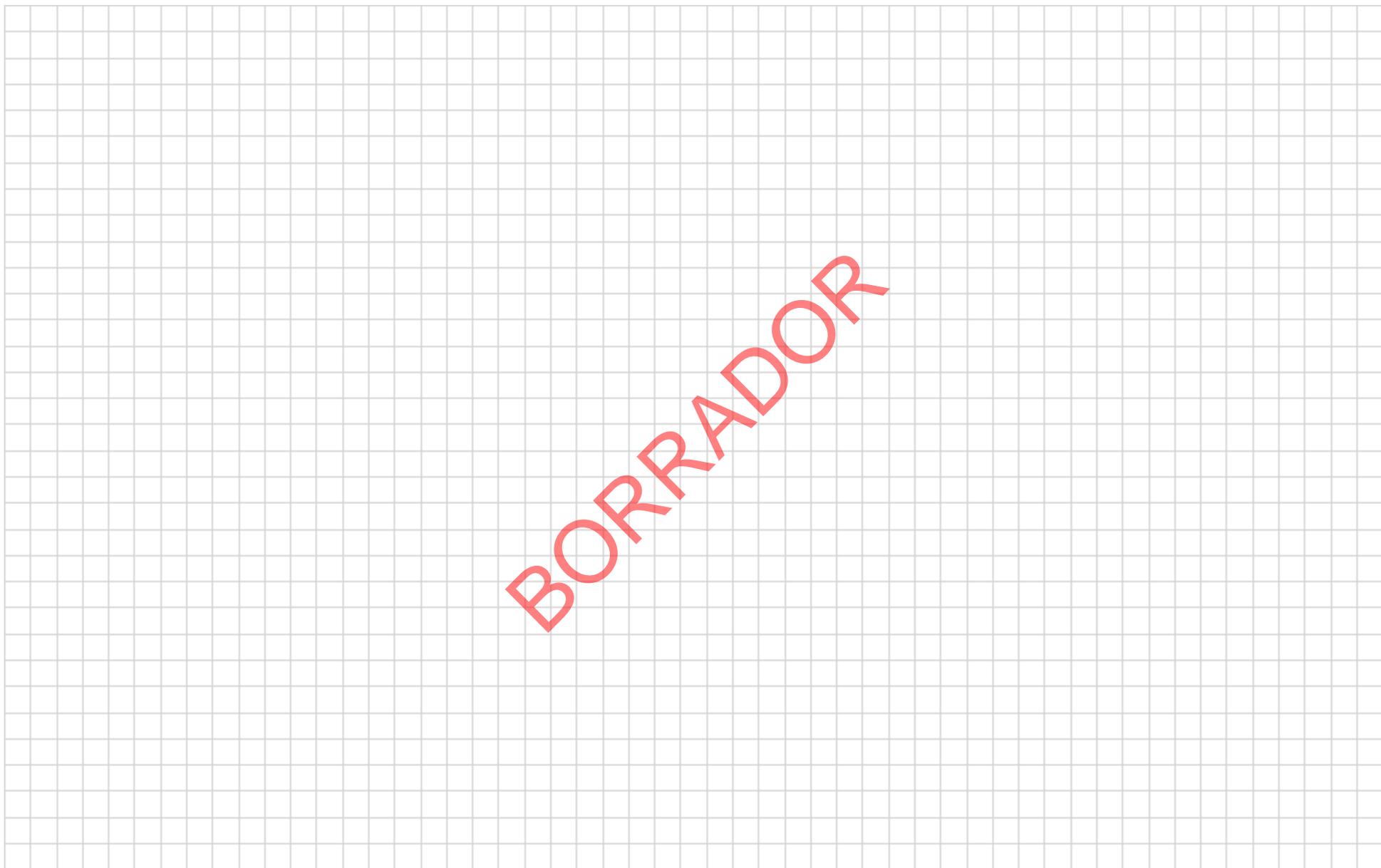
Dato	ASTRO N°1	ASTRO N°2	ASTRO N°3	Plan de Observacion			DATOS DEL BUQUE	
U T C				Hora Crep			Fehca	
				$\lambda$ e h			$\phi$ e	
				UTC			$\lambda$ e	
AHG' $\gamma$				Huso			R v	
I m/s				TML			V e l	
AHS★				AHG' $\gamma$			m	
AHG $\gamma$				I m/s			E i	
$\lambda$ a				AHG $\gamma$			Huso	
AHL★				$\lambda$ e			$\phi$ a	
t				AHL $\gamma$				
$\delta$				Astro	Az	Altura		
R e f								
E i								
D e p								
Corr. S.								
h s								
Corr. S.								
h o								
h c								
$\Delta$ h								
A v								
A z								
Posicion por traslado y corte de rectas				$\phi$				
				$\lambda$				
Escala de Distancia								
(Indique sobre la linea recta las 5 y 10 millas)								
							0	

BORRADOR

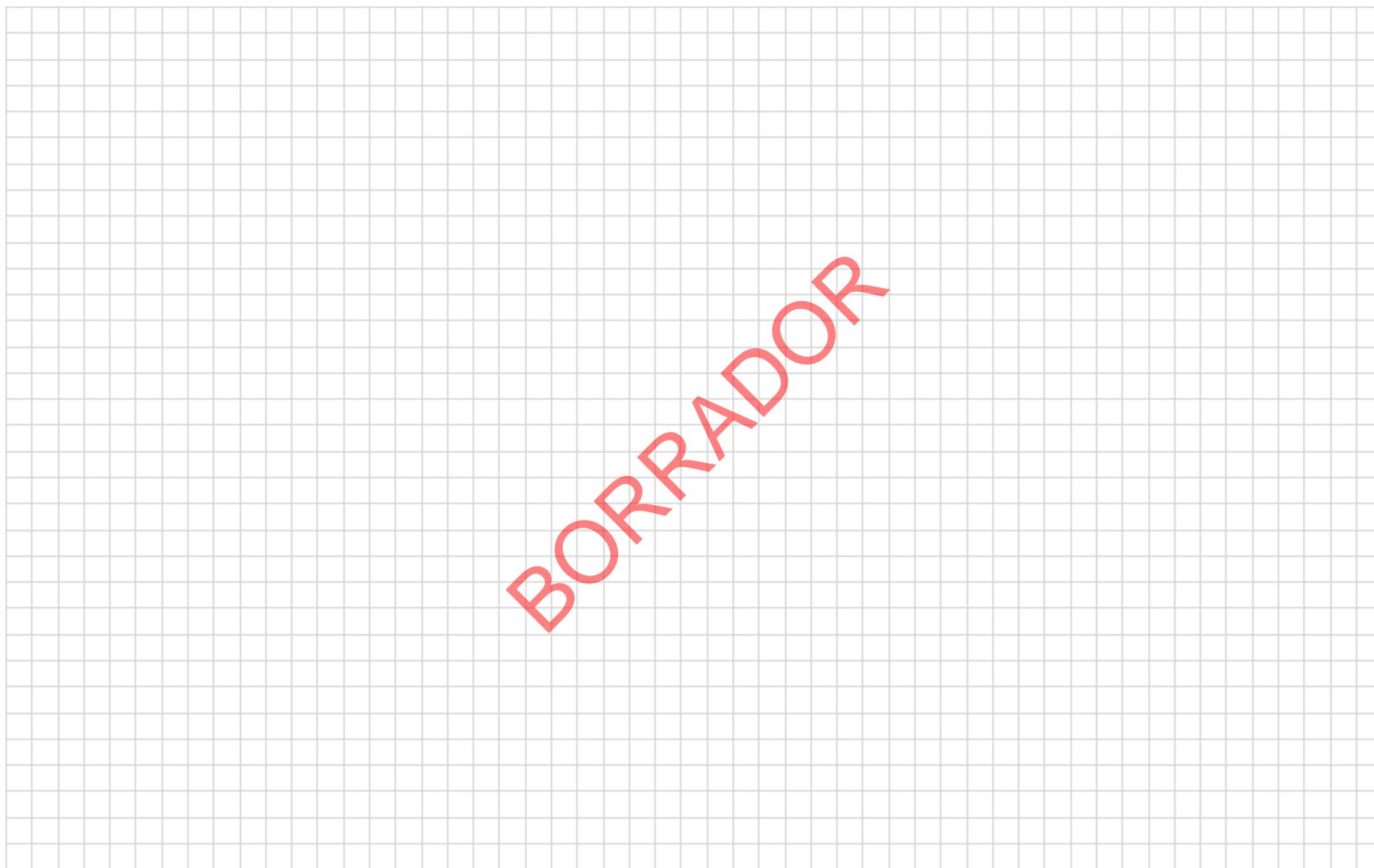


Dato	ASTRO N°1	ASTRO N°2	ASTRO N°3	Plan de Observacion			DATOS DEL BUQUE	
U T C				Hora Crep			Fehca	
				$\lambda$ e h			$\phi$ e	
				UTC			$\lambda$ e	
AHG $\gamma$				Huso			R v	
I m/s				TML			V e l	
AHS★				AHG $\gamma$			m	
AHG $\gamma$				I m/s			E i	
$\lambda$ a				AHG $\gamma$			Huso	
AHL★				$\lambda$ e			$\phi$ a	
t				AHL $\gamma$				
$\delta$								
R e f				Astro	Az	Altura		
E i								
D e p								
Corr. S.								
h s								
Corr. S.								
h o								
h c								
$\Delta$ h								
A v								
A z								
Posicion por traslado y corte de rectas				$\phi$			<b>Escala de Distancia</b> (Indique sobre la linea recta las 5 y 10 millas)	
				$\lambda$				
							0	

BORRADOR

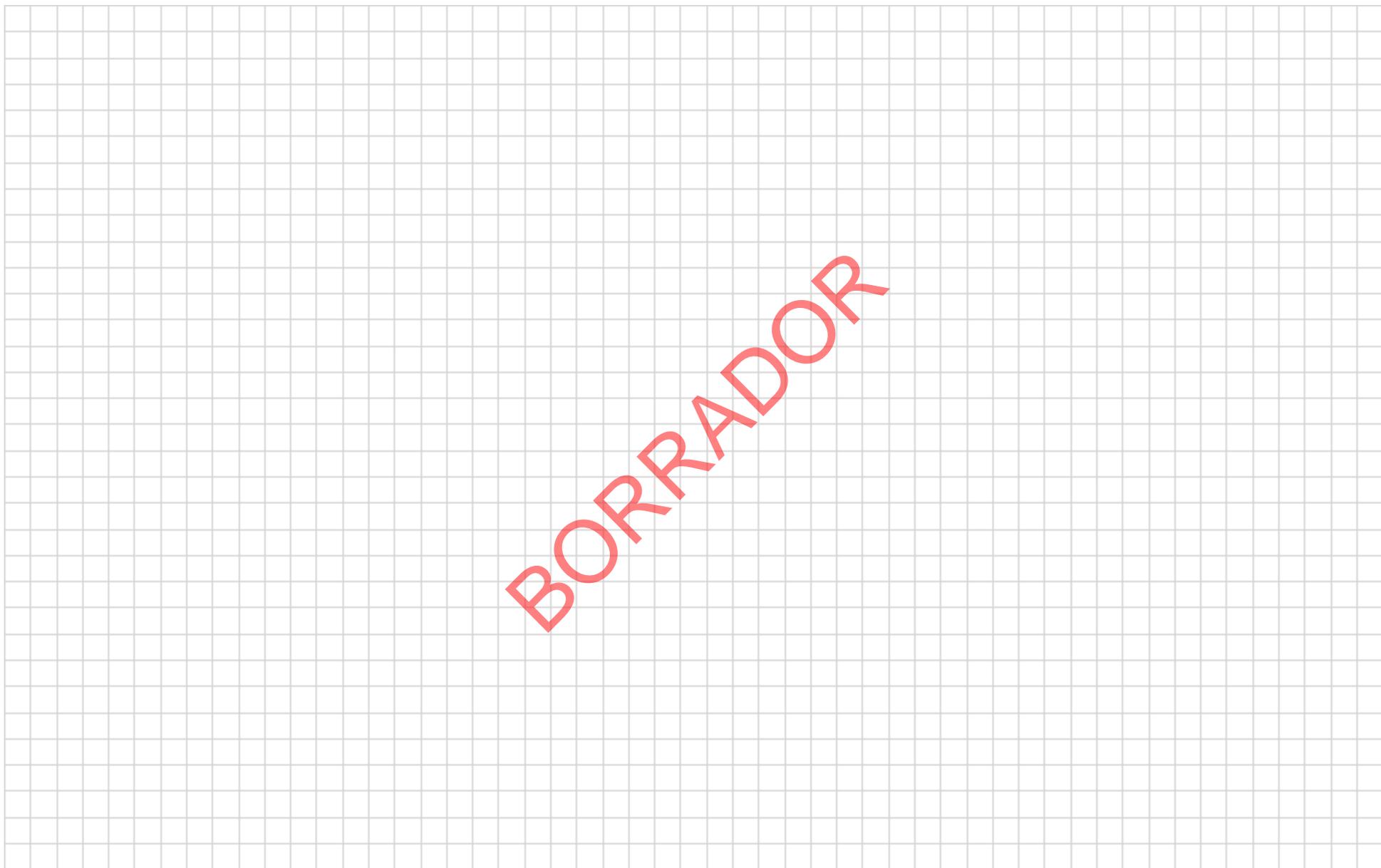


Dato	ASTRO N°1	ASTRO N°2	ASTRO N°3	Plan de Observacion			DATOS DEL BUQUE	
U T C				Hora Crep			Fehca	
				$\lambda$ e h			$\phi$ e	
				UTC			$\lambda$ e	
AHG $\gamma$				Huso			R v	
I m/s				TML			V e l	
AHS★				AHG $\gamma$			m	
AHG $\gamma$				I m/s			E i	
$\lambda$ a				AHG $\gamma$			Huso	
AHL★				$\lambda$ e			$\phi$ a	
t				AHL $\gamma$				
$\delta$				Astro	Az	Altura		
R e f								
E i								
D e p								
Corr. S.								
h s								
Corr. S.								
h o								
h c								
$\Delta$ h								
A v								
A z								
Posicion por traslado y corte de rectas				$\phi$			<b>Escala de Distancia</b> (Indique sobre la linea recta las 5 y 10 millas)	
				$\lambda$				
				0				



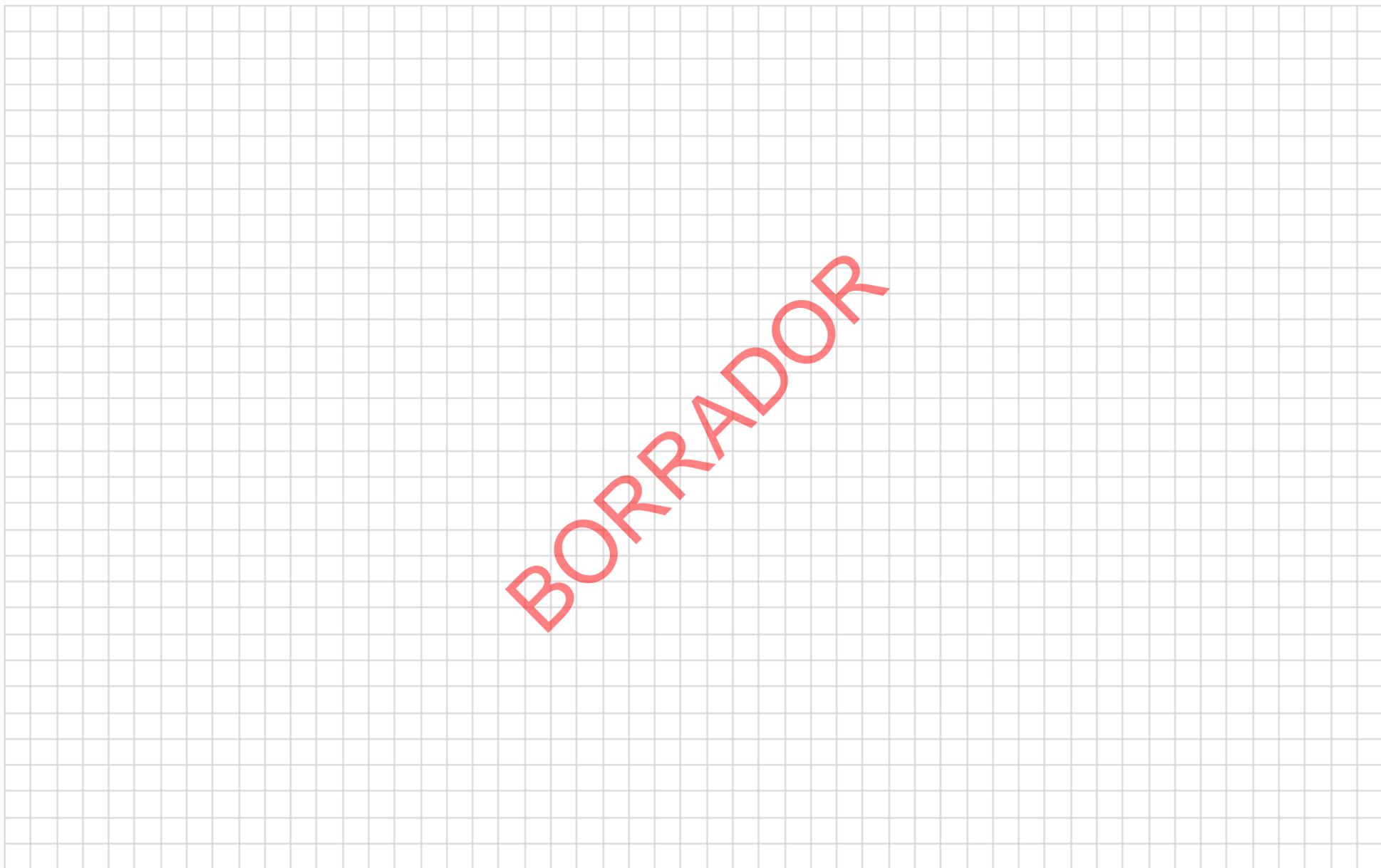
Dato	ASTRO N°1	ASTRO N°2	ASTRO N°3	Plan de Observacion			DATOS DEL BUQUE	
U T C				Hora Crep			Fehca	
				$\lambda$ e h			$\phi$ e	
				UTC			$\lambda$ e	
AHG $\gamma$				Huso			R v	
I m/s				TML			V e l	
AHS★				AHG $\gamma$			m	
AHG $\gamma$				I m/s			E i	
$\lambda$ a				AHG $\gamma$			Huso	
AHL★				$\lambda$ e			$\phi$ a	
t				AHL $\gamma$				
$\delta$				Astro	Az	Altura		
R e f								
E i								
D e p								
Corr. S.								
h s								
Corr. S.								
h o								
h c								
$\Delta$ h								
A v								
A z								
Posicion por traslado y corte de rectas				$\phi$			<b>Escala de Distancia</b> (Indique sobre la linea recta las 5 y 10 millas)	
				$\lambda$				
							0	

BORRADOR



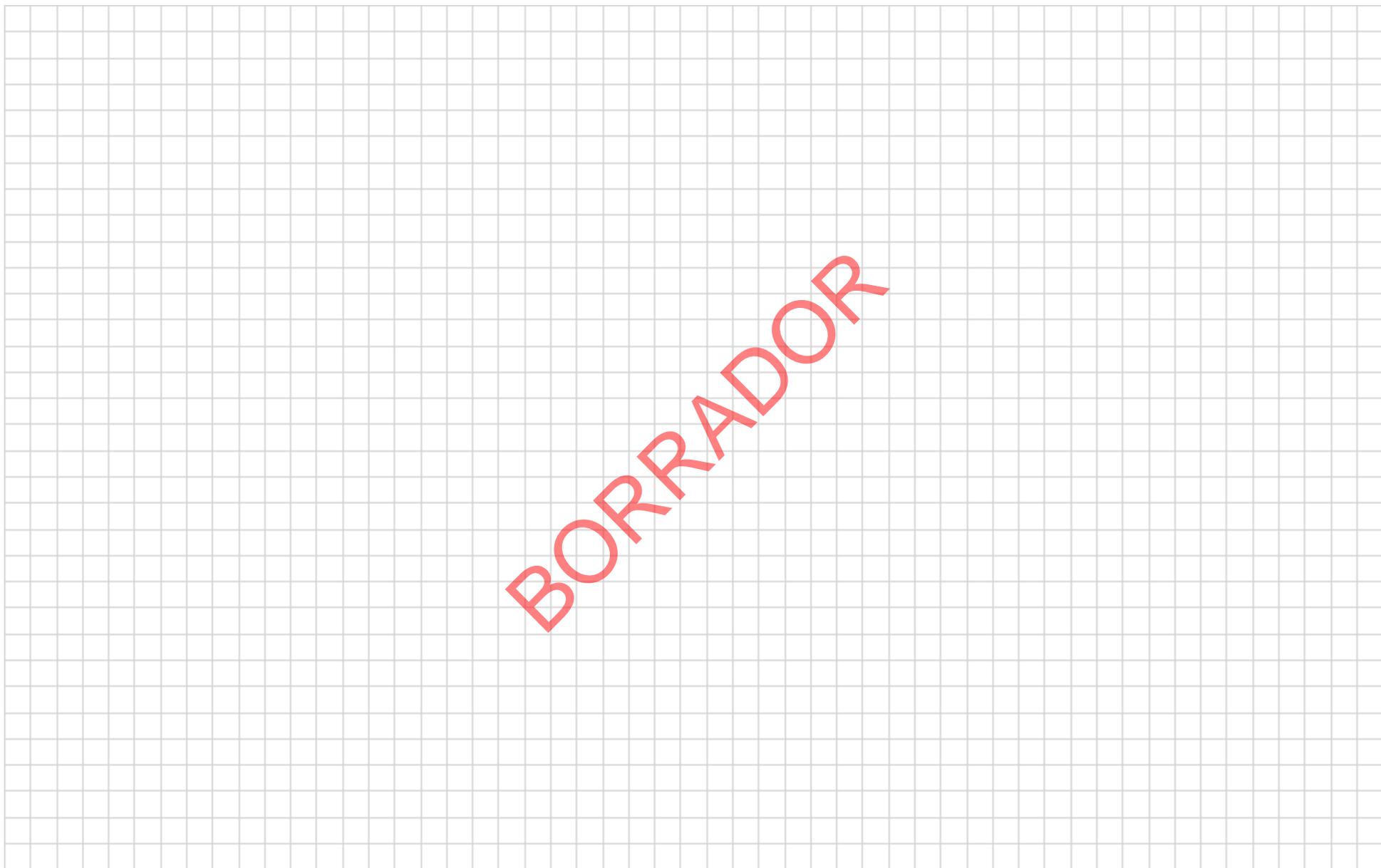
Dato	ASTRO N°1	ASTRO N°2	ASTRO N°3	Plan de Observacion			DATOS DEL BUQUE	
U T C				Hora Crep $\lambda$ e h UTC Huso TML			Fehca	
AHG $\gamma$ I m/s AHS★ AHG $\gamma$ $\lambda$ a AHL★ t				AHG $\gamma$ I m/s AHG $\gamma$ $\lambda$ e AHL $\gamma$			$\phi$ e $\lambda$ e R v V e l m E i Huso $\phi$ a	
$\delta$								
R e f E i D e p Corr. S.				Astro	Az	Altura		
h s Corr. S. h o h c $\Delta$ h								
A v A z								
Posicion por traslado y corte de rectas				$\phi$ $\lambda$				
				Escala de Distancia (Indique sobre la linea recta las 5 y 10 millas)				
				0				

BORRADOR

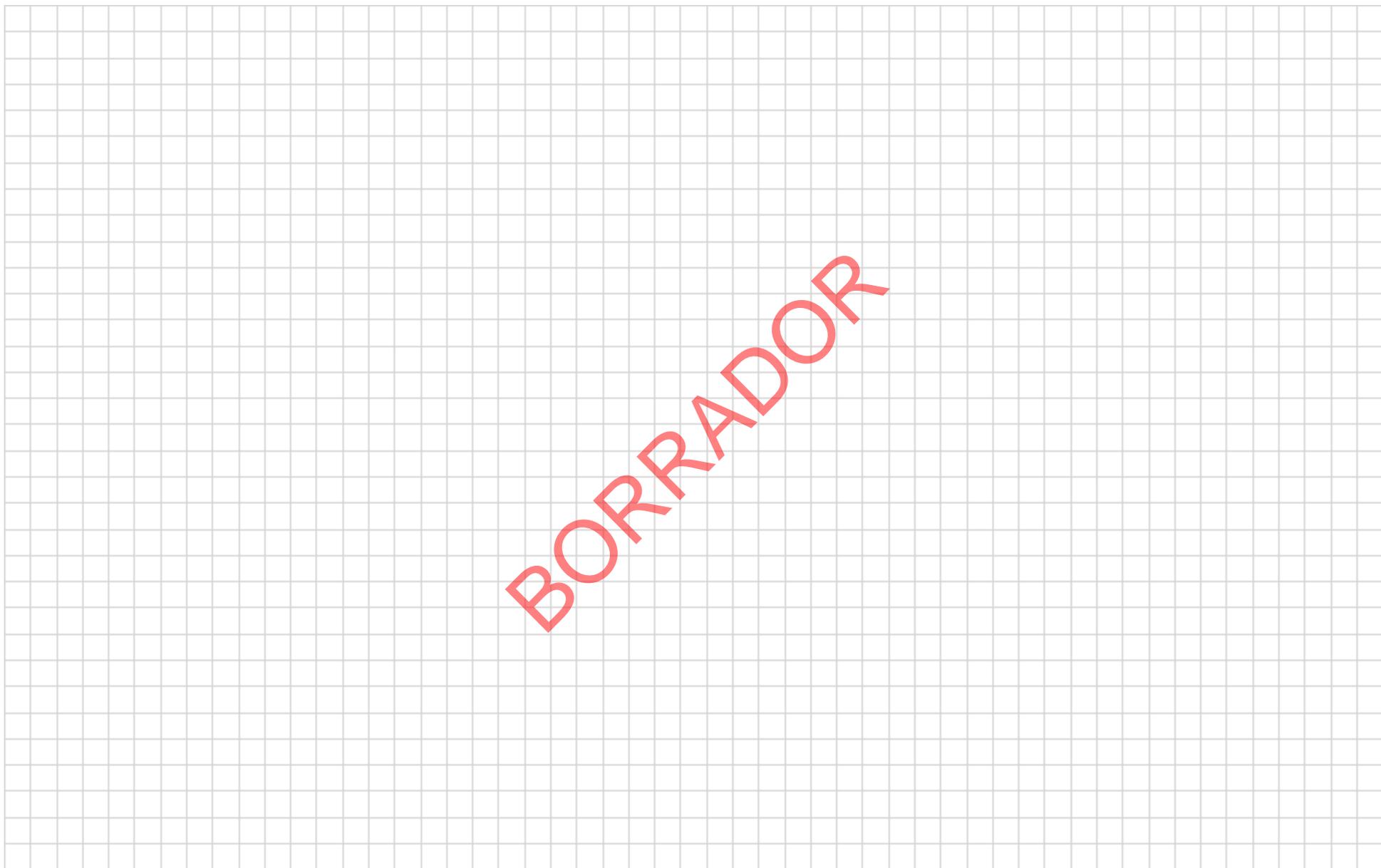


Dato	ASTRO N°1	ASTRO N°2	ASTRO N°3	Plan de Observacion			DATOS DEL BUQUE	
	U T C				Hora Crep $\lambda$ e h UTC Huso TML			Fehca
AHG $\gamma$ I m/s AHS★ AHG $\gamma$ $\lambda$ a AHL★ t				AHG $\gamma$ I m/s AHG $\gamma$ $\lambda$ e AHL $\gamma$			$\phi$ e $\lambda$ e R v V e l m E i Huso $\phi$ a	
$\delta$								
R e f E i D e p Corr. S.				Astro	Az	Altura		
h s Corr. S. h o h c $\Delta$ h								
A v A z								
Posicion por traslado y corte de rectas				$\phi$ $\lambda$	Escala de Distancia (Indique sobre la linea recta las 5 y 10 millas)			
				0				

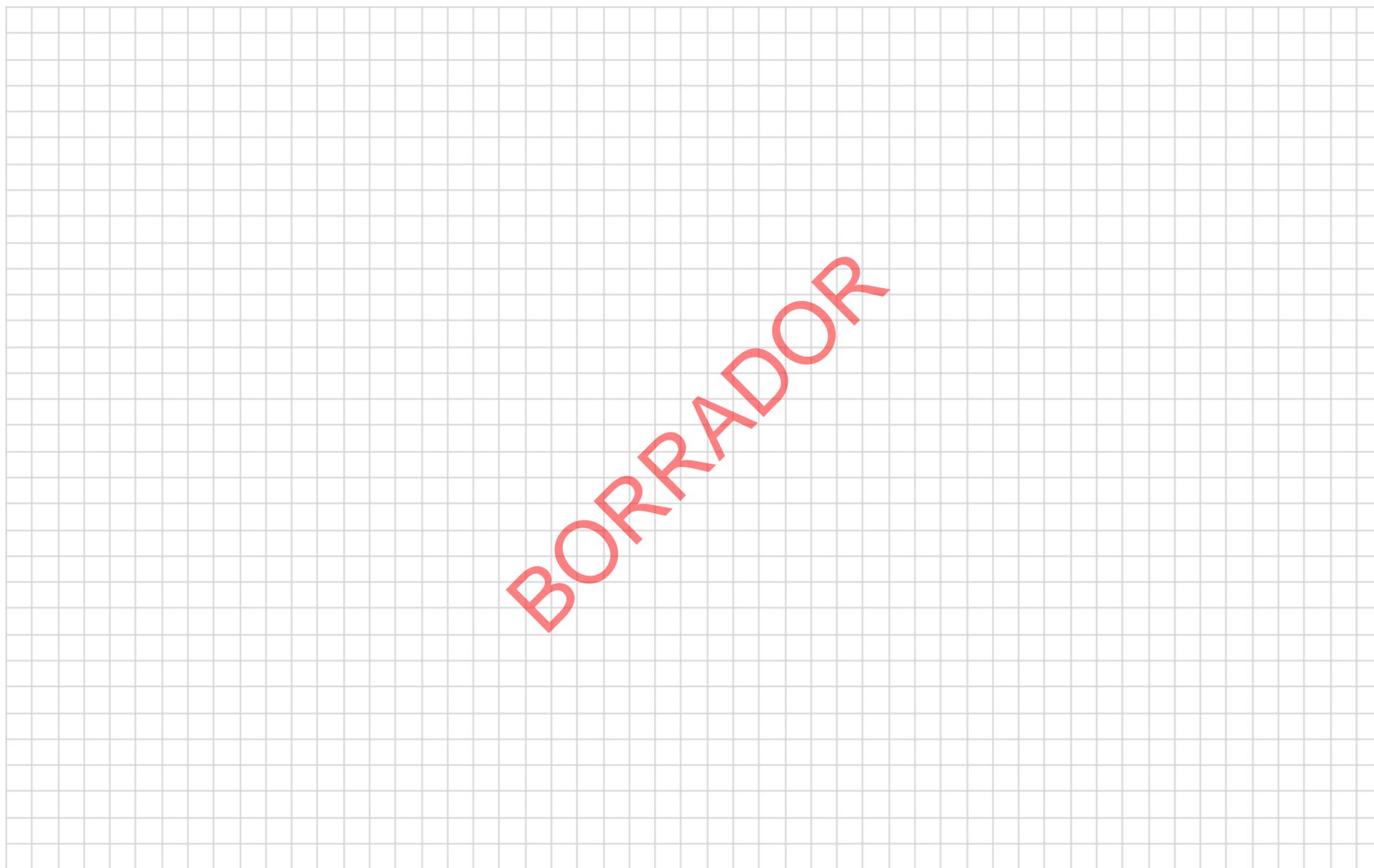
BORRADOR



Dato	ASTRO N°1	ASTRO N°2	ASTRO N°3	Plan de Observacion			DATOS DEL BUQUE	
U T C				Hora Crep			Fehca	
				$\lambda$ e h			$\phi$ e	
				UTC			$\lambda$ e	
AHG $\gamma$				Huso			R v	
I m/s				TML			V e l	
AHS★				AHG $\gamma$			m	
AHG $\gamma$				I m/s			E i	
$\lambda$ a				AHG $\gamma$			Huso	
AHL★				$\lambda$ e			$\phi$ a	
t				AHL $\gamma$				
$\delta$				Astro	Az	Altura		
R e f								
E i								
D e p								
Corr. S.								
h s								
Corr. S.								
h o								
h c								
$\Delta$ h								
A v								
A z								
Posicion por traslado y corte de rectas				$\phi$			<b>Escala de Distancia</b> (Indique sobre la linea recta las 5 y 10 millas)	
				$\lambda$				
							0	



Dato	ASTRO N°1	ASTRO N°2	ASTRO N°3	Plan de Observacion			DATOS DEL BUQUE	
U T C				Hora Crep			Fehca	
				$\lambda$ e h			$\phi$ e	
				UTC			$\lambda$ e	
AHG $\gamma$				Huso			R v	
I m/s				TML			V e l	
AHS★				AHG $\gamma$			m	
AHG $\gamma$				I m/s			E i	
$\lambda$ a				AHG $\gamma$			Huso	
AHL★				$\lambda$ e			$\phi$ a	
t				AHL $\gamma$				
$\delta$				Astro	Az	Altura		
R e f								
E i								
D e p								
Corr. S.								
h s								
Corr. S.								
h o								
h c								
$\Delta$ h								
A v								
A z								
Posicion por traslado y corte de rectas				$\phi$				
				$\lambda$				
				Escala de Distancia				
				(Indique sobre la linea recta las 5 y 10 millas)				
				0				



Dato	ASTRO N°1	ASTRO N°2	ASTRO N°3	Plan de Observacion			DATOS DEL BUQUE	
U T C				Hora Crep			Fehca	
				$\lambda$ e h			$\phi$ e	
				UTC			$\lambda$ e	
AHG' $\gamma$				Huso			R v	
I m/s				TML			V e l	
AHS★				AHG' $\gamma$			m	
AHG $\gamma$				I m/s			E i	
$\lambda$ a				AHG $\gamma$			Huso	
AHL★				$\lambda$ e			$\phi$ a	
t				AHL $\gamma$				
$\delta$				Astro	Az	Altura		
R e f								
E i								
D e p								
Corr. S.								
h s								
Corr. S.								
h o								
h c								
$\Delta$ h								
A v								
A z								
Posicion por traslado y corte de rectas				$\phi$				
				$\lambda$				
				Escala de Distancia				
				(Indique sobre la linea recta las 5 y 10 millas)				
				0				

BORRADOR

