

## IALA GUIDELINE G1078



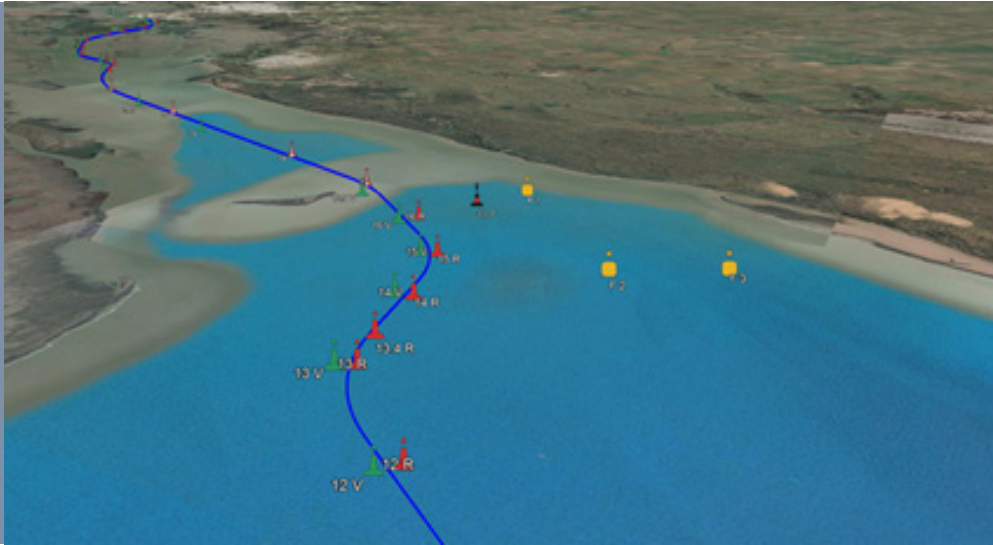
La elección y distribución de ayudas a la navegación debe de corresponderse con las indicaciones en el MBS de la IALA, sin embargo, para canales y vías internas también es posible que deban aplicarse legislaciones nacionales. El gestor de ayudas a la navegación es responsable de que estas estén indicadas en las cartas náuticas.

### AYUDAS A LA NAVEGACIÓN EN LOS LÍMITES DE LAS VÍAS NAVEGABLES

En general, los siguientes principios deben aplicarse:

1. Un canal o vía navegable debe de marcarse, en principio, con marcas laterales.
2. Debe haber ayudas a la navegación que señalicen los giros y cruces de canales.
3. Deben de usarse ayudas lumínicas como mínimo en:
  - *El inicio y el final del canal.*
  - *Los cambios de dirección.*
4. Las ayudas a la navegación deberían de instalarse de forma uniforme a lo largo del canal, si es posible.
5. El alcance útil de las boyas debe de ser superior a la distancia entre estas. También debe de considerarse la apariencia en los sistemas radar.
6. Las distancias entre marcas de día están basadas en su tamaño y visibilidad diurna.
7. Las ayudas a ambos lados del canal, deben de situarse a una distancia igual al centro del canal.
8. Si el requisito de precisión de la navegación es alto, las marcas laterales deberían de ir en pares (roja/verde), en caso contrario, pueden ir en una distribución alterna. La posibilidad de señalar solo uno de los lados del canal se puede considerar cuando proceda.
9. Si la separación entre ayudas a la navegación esta establecida, se deben de dimensionar equipos con un alcance suficiente. Si el alcance esta establecido, debe de establecerse la separación correspondiente al mismo. Este es un proceso iterativo, y se debe de realizar teniendo en cuenta el nivel de riesgo desde una perspectiva navegacional, operativa, económica y técnica.
10. En general, una densidad alta de ayudas a la navegación es favorable para la seguridad y precisión en la navegación, pero no debe de saturarse la zona navegable con ayudas que no aportan mayor seguridad, las simulaciones y evaluaciones de riesgos son la herramienta mas importante para estas consideraciones.
11. Para simplificar y economizar en la instalación de ayudas a la navegación, los gestores pueden considerar disponer de una gama establecida de ayudas "estándar" para los rangos mas útiles, de esta forma las ayudas pueden elegirse de esta gama, en vez de diseñarse cada vez.

## IALA GUIDELINE G1078



Además de las ayudas marcando los límites del canal, otras ayudas pueden indicar:

- *Puntos críticos.*
- *El centro del canal.*
- *Cambios de dirección*
- *Peligros aislados*
- *Otras áreas (zonas de amarre, áreas de navegación restringida, etc.)*

### AYUDAS A LA NAVEGACIÓN FIJAS FUERA DEL CANAL

#### ENFILACIONES

Se pueden utilizar en zonas rectas del canal, sobretodo en los siguientes casos:

- *El centro del canal requiere de señalización.*
- *Otras ayudas pueden ser afectadas por hielo o condiciones meteorológicas severas.*
- *Existe un canal más profundo para buques de gran calado dentro del propio canal navegable.*
- *Fuertes corrientes transversales al canal.*
- *Para marcar límites del canal, siempre que esta función este clara en las cartas náuticas.*

Para el diseño de enfilaciones, se debe seguir el proceso establecido en la **IALA Guideline G01023** "Diseño de enfilaciones".

## IALA GUIDELINE G1078



### LUCES DE SECTORES

Una luz de sectores muestra diferentes colores/ritmos en diferentes ángulos, proporcionando información posicional/direccional al navegante.

Un sector, o el límite entre dos sectores, puede indicar un canal, un punto de giro, un cruce, un peligro o otros puntos de importancia para el navegante.

Para el diseño de luces de sectores, se debe seguir el proceso establecido en la IALA Guideline G01041 "Luces de sectores".



### **PASOS A SEGUIR PARA LA SEÑALIZACIÓN DE UN CANAL:**

- Establecer un AtoN conspicuo (alta visibilidad) en el inicio del canal.
- Colocar AtoN en:
  - *Cambios de rumbo*
  - *Curvas en los límites o línea central del canal.*
  - *Puntos peligrosos forman el límite del canal.*
  - *Cruces de canales.*
- Distribuir ayudas entre estos puntos de forma uniforme según su alcance útil.

#### **NOTA:**

En cualquier caso, cuando un navegante se aproxima a una ayuda a la navegación, la siguiente ayuda en el canal debe de ser visible. Por tanto, el alcance a las ayudas debe de ser siempre ligeramente mayor que la distancia entre ellas.