

## TORRES ALT7

BAHÍAS DE MANZANILLO Y LAS MINAS, PANAMÁ



## Tres torres marítimas de grandes dimensiones en Panamá

### El reto

En 2015, la Autoridad Marítima de Panamá lanzó un concurso para el suministro e instalación de tres nuevas estructuras tipo torres de enfilamiento en dos canales de acceso: Bahía de Manzanillo y Bahía las Minas, concretamente una torre de enfilación terrestre en Manzanillo y otras dos, una marina y una terrestre, en las Minas. El desafío consistió en diseñar unas torres de gran envergadura (15 m, 35 m y 40 m) que fuesen robustas y seguras tanto para zonas costeras (con clima tropical) como para zonas de tránsito.

Debido a sus grandes alturas, las torres debían dividirse en diferentes módulos de peso y dimensión para facilitar su transporte e instalación. Además, se tuvieron en cuenta las cargas de viento sobre estas estructuras, cumpliendo con Eurocódigos, y que fueran capaces de soportar un viento de 140km/h y ráfagas de 200km/h.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO

<b>Fecha</b>	Septiembre de 2017
<b>Localización</b>	Bahías de Manzanillo y Las Minas, Panamá
<b>Equipos</b>	Torres ALT7 Linternas VLBS46 Ultra
<b>Aplicación</b>	Balizamiento costero

### VENTAJAS DEL PROYECTO

- Balizas de 40 metros de altura diseñadas para resistir a tormentas tropicales
- Elevado plano focal evita obstrucciones
- Estructura modular facilita transporte y instalación
- Estructura galvanizada por inmersión garantiza una larga vida útil

## TORRES ALT7

BAHÍAS DE MANZANILLO Y LAS MINAS, PANAMÁ

### La solución

La solución propuesta por Almarin fue similar a las anteriores torres suministradas en 2014, modulares y de acero galvanizado, permitiendo su construcción a medida, de fácil transporte y montaje in situ.

Disponen de una plataforma superior para albergar linternas de sectores LED, modelo VLS46 Ultra, así como paneles solares y baterías. Además, cuentan con una escalera interna de acceso a la plataforma para facilitar su mantenimiento.

