



## CASO DE ESTUDIO

Las ayudas para la navegación  
Sealite ayudan a que la terminal  
petrolera reabra después del  
huracán Dorian

*Isla Gran Bahama, Bahamas*



[www.sealite.com](http://www.sealite.com)

Creemos que la tecnología mejora la navegación™

## Descripción del proyecto



### Aplicación

Marcar acceso al canal para una entrada segura de embarcaciones a la terminal



### Producto

- Luz de entrada de puerto LED sectorizada de 10 grados (SL-PEL-10)
- Linterna marina LED solar 2-3NM con sincronización GPS opcional (SL-60)
- Linterna marina LED solar 2-3NM con sincronización GPS opcional (SL-70)
- Linterna marina LED solar 3-5NM habilitada con Bluetooth con sincronización GPS opcional (SL-75)
- Boyas SL-B1250 en configuración babor/estribor para la Región B IALA
- Boyas SL-B1750 en configuración babor/estribor para la Región B IALA



### Ubicación

South Riding Point, Isla de Gran Bahama, Bahamas, Mar Caribe



### Fecha

Septiembre 2019



## Antecedentes

En septiembre 2019, la Mancomunidad (Commonwealth) de las Bahamas fue golpeada por el Huracán Dorian, una tormenta de categoría 5. Dirigiéndose a la Isla de Gran Bahama y a sus 380,000 residentes, el huracán dejó sin hogar a más del 25% de la población. La red eléctrica y las torres de celular de la isla fueron destruidos, dejándola sin energía y casi sin ninguna infraestructura de comunicación. El aeropuerto fue casi completamente sumergido haciendo el rescate y la recuperación extremadamente difícil. El huracán dejó seriamente dañadas a varias terminales petroleras y de gas.



Las linternas marinas solares LED SL-60 fueron ubicadas a lo largo de la orilla del agua para marcar temporalmente el canal exterior.

Después de los esfuerzos de rescate y recuperación iniciales, las embarcaciones de soporte necesitaron acceso al puerto para entregar suministros críticos de limpieza. Los puertos necesitaban abrir rápidamente.

## Reto

Una terminal de petróleo y gas fue bastante impactada por el Huracán Dorian. Las boyas de navegación, las ayudas de navegación (AtoNs) en tierra y las luces de entrada al puerto de largo alcance se perdieron o sufrieron daños importantes. Las embarcaciones de limpieza no podían entrar de manera segura al canal de la terminal. Esto impidió la entrega de equipo de recuperación y otro apoyo de infraestructura que era sumamente necesario para los esfuerzos de recuperación.

El socio del proyecto Sealite en el Reino Unido, Navmoor Ltd., llegó a la Isla de Gran Bahama poco después del Huracán Dorian. Asistido por los pilotos de puerto locales, Navmoor evaluó el canal desde la boya hasta el amarradero e identificó:

- El acceso original del canal (antes del Huracán Dorian)
- Como se había movido
- Cuáles AtoNs críticas se necesitaban para restablecer un acceso seguro de embarcaciones a la terminal
- Donde se necesitaba desplegar las AtoNs que cumplen con la IALA



## Solución

Trabajando a temperaturas de 104°F/40°C, lluvia torrencial, brotes de agua frecuentes y con un mínimo equipo de reparación, el contratista reinstaló dos boyas de pértiga en la entrada del canal. Estas boyas sirvieron como una puerta de entrada de alta visibilidad para las embarcaciones que entran. Las linternas marinas solares LED SL-60 fueron ubicadas a lo largo del borde de agua para marcar el canal exterior. Su alcance 2-3NM proporcionó una marcación temporal para embarcaciones de poco calado hasta que el canal interior pudiera ser cartografiado.

Después, la Luz de Entrada del Puerto (PEL) montada en el mástil fue reparada. La PEL-10 dirige embarcaciones más grandes en aproximaciones de larga distancia, ayudándolas a navegar hacia el canal recién trazado.

La PEL-10 de Sealite proporciona un alcance de 3.5NM (diurno)/19+NM (nocturno). Les da a los marineros una clara línea de visión a la aproximación de la terminal petrolera. La PEL fue reparada fácilmente ya que usa partes que no se mueven. Apenas consume 30 vatios, y altamente eficiente en energía. La PEL de Sealite fue la óptima solución de iluminación solar de largo alcance ya que la red eléctrica no estuvo disponible debido al daño causado por el huracán al sistema eléctrico.

Dos linternas marinas solares LED Sealite SL-75 habilitadas con Bluetooth® fueron montadas en el mástil recientemente reconstruido para aumentar aún más la seguridad alrededor de las barras de arena recientemente movidas y los peligros de la navegación. La SL-75 trae una salida horizontal de 360° y un alcance de 3-5NM, añadiendo referencia visual para las embarcaciones que aún no portan el PEL. El personal de instalación y mantenimiento programó remotamente la linterna usando la función Bluetooth. La programación remota elimina la necesidad de subir al mástil y aumenta la seguridad del personal.

Las boyas de navegación Sealite SL-B1250 y SL-B1750 en configuraciones cilíndricas y cónicas fueron desplegadas para marcar el nuevo canal. Todas las boyas Sealite son hechas de polietileno ligero, lo que les permite ser remolcadas rápida y fácilmente en la estación a través de la argolla de elevación en acero inoxidable moldeado.

Las linternas marinas LED solares Sealite SL-70 Solar fueron añadidas a las boyas SL-B1250 y SL-B1750 para una óptima visibilidad de noche y en mal tiempo. La SL-70 utiliza una LED de alta intensidad, está hecha de policarbonato de larga duración, durable y estabilizado contra los rayos UV y ofrece más de 30 días de autonomía.

La sincronización opcional de GPS de Sealite fue incorporada en todas las linternas. Esta función permite a la PEL-10, SL-75, SL-70, y SL-60 parpadear en sincronización, ayudando a identificar el canal y distinguir una línea de pasaje segura. El monitoreo opcional GSM por celular de Sealite también fue incorporado en todas las AtoNs. El monitoreo GSM proporciona una manera conveniente y remota para que las autoridades marítimas locales observen continuamente la salud y estatus operacional de todas las linternas marinas Sealite.

## Resultado

Las ayudas a la navegación de Sealite en con base en tierra y flotantes ayudaron a restablecer la entrada de las embarcaciones vitales a la terminal de petróleo y gas en la Isla Gran Bahama. Los despachos urgentes de suministros y equipo fueron habilitados para ayudar en los esfuerzos de reconstrucción y recuperación en el área afectada por el desastre después del peor desastre natural en la historia del país.

*“Con instalaciones de fabricación en Estados Unidos, Sealite pudo cumplir los requerimientos de despacho urgentes para este Proyecto. El equipo pudo hacer que este crítico Sistema de navegación dañado fuertemente, funcionara para las necesidades del cliente.”*

**– Luis Velasquez, Gerente de desarrollo de negocios  
Sealite USA / LATAM**



La boya SL-B1750 de Sealite puede ser desplegada fácilmente con argollas de elevación de acero inoxidable moldeado.



Cada linterna marina Sealite, incluyendo la SL-70 (como se muestra en la boya SL-B1750), parpadea al unísono con sincronización GPS opcional.



- ✓ Personal experimentado y entrenado
- ✓ Equipo de distribución mundial
- ✓ Fabricación ágil
- ✓ Innovación del producto
- ✓ Construcción de precisión
- ✓ Gestión de calidad total
- ✓ ISO 9001:2015
- ✓ Rápida respuesta

SL\_CASE\_Grand Bahama\_LS\_V1-1

11 Industrial Drive  
Somerville VIC 3912  
AUSTRALIA  
t +61(0)3 5977 6128  
f +61(0)3 5977 6124

11 Pinbush Road  
Lowestoft, Suffolk NR33 7NL  
REINO UNIDO  
t +44 (0) 1502 588 026  
f +44 (0) 1502 588 047

61 Business Park Drive  
Tilton, New Hampshire 03276  
USA  
t +1 (603) 737 1311  
f +1 (603) 737 1320

8 Wilkie Road  
#03-01, Wilkie Edge  
SINGAPUR 22809  
t +65 (0) 6829 2243  
f +65 (0) 6829 2253

[www.sealite.com](http://www.sealite.com)  
[info@sealite.com](mailto:info@sealite.com)

Creemos que la tecnología mejora la navegación™