

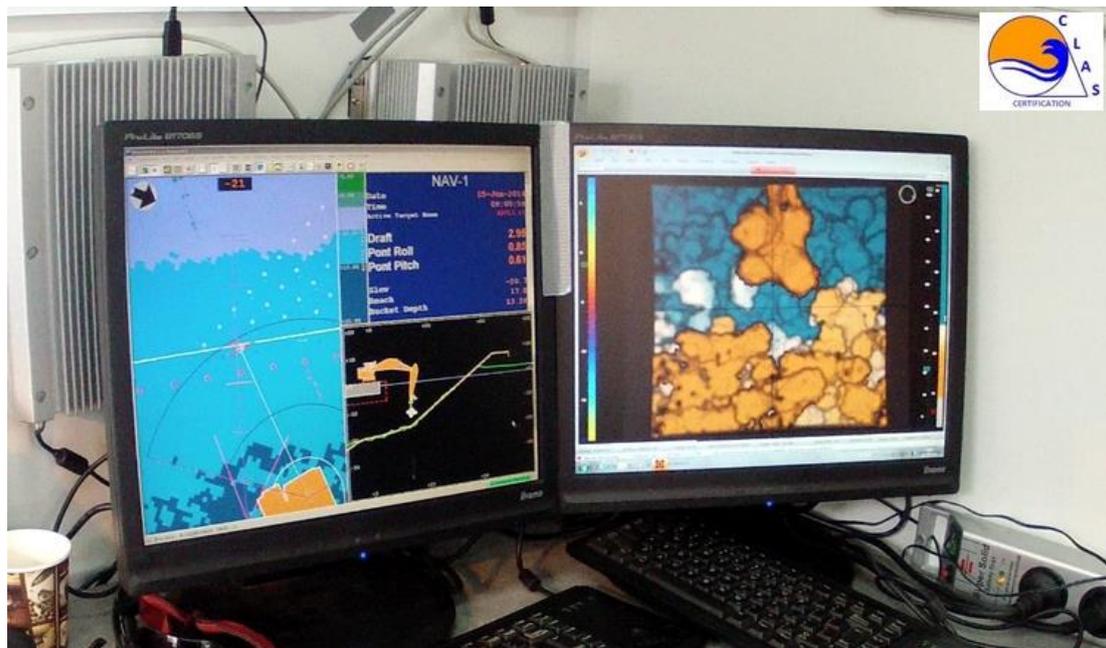
## EVALUACIÓN DE ECHOSCOPE® PARA LA INSTALACIÓN Y LAS INSPECCIONES

ECHOSCOPE® es una herramienta acústica vendida por CODA OCTOPUS.



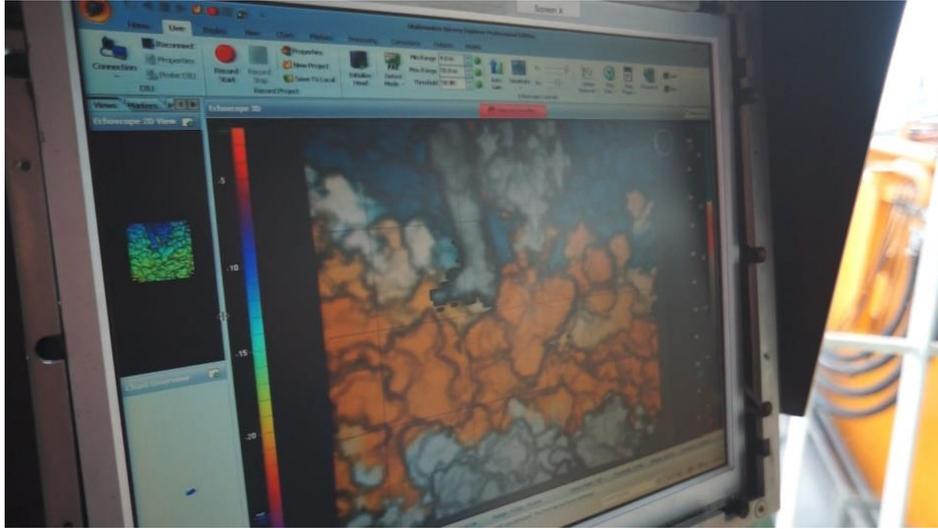
Los inspectores de CLAS utilizaron ECHOSCOPE® con ACCROPODE™ en QATAR y ABU DHABI y con ACCROPODE™II en RUMANIA, con X-BLOC® en ABU DHABI y COSTA RICA y con CORELOC™ en KUWEIT.

ECHOSCOPE® produce una imagen en tiempo real del bloque que se colocará en el agua y bloques ya colocados. La calidad de la imagen es suficiente para determinar en qué posición se debe presentar el bloque.

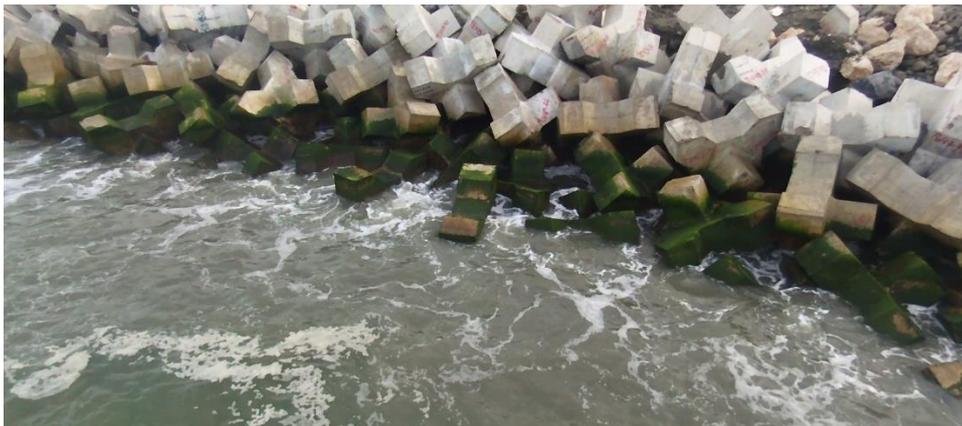


# CONCRETE LAYER ASSISTANCE & SURVEY

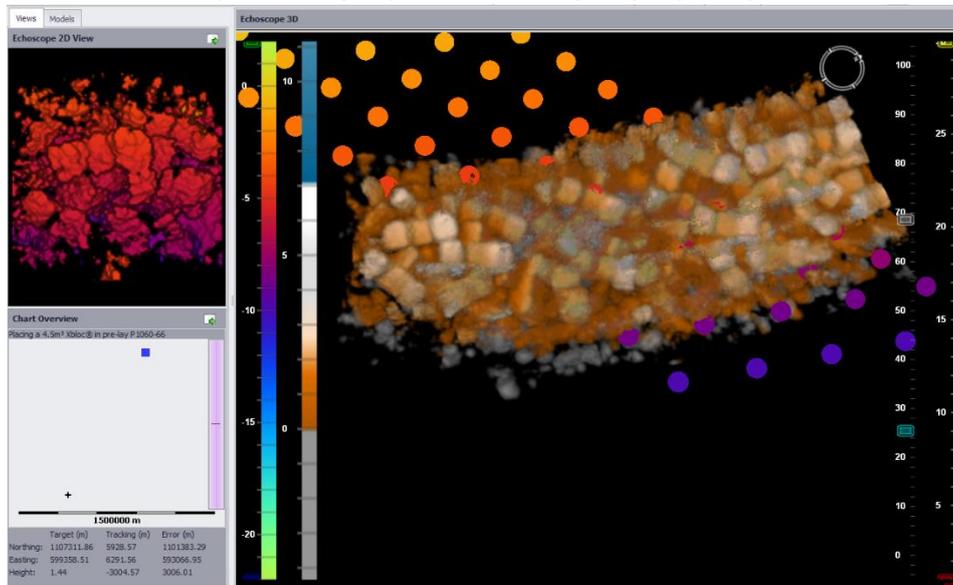
Cuando se establece el bloque, la imagen no es lo suficientemente clara.



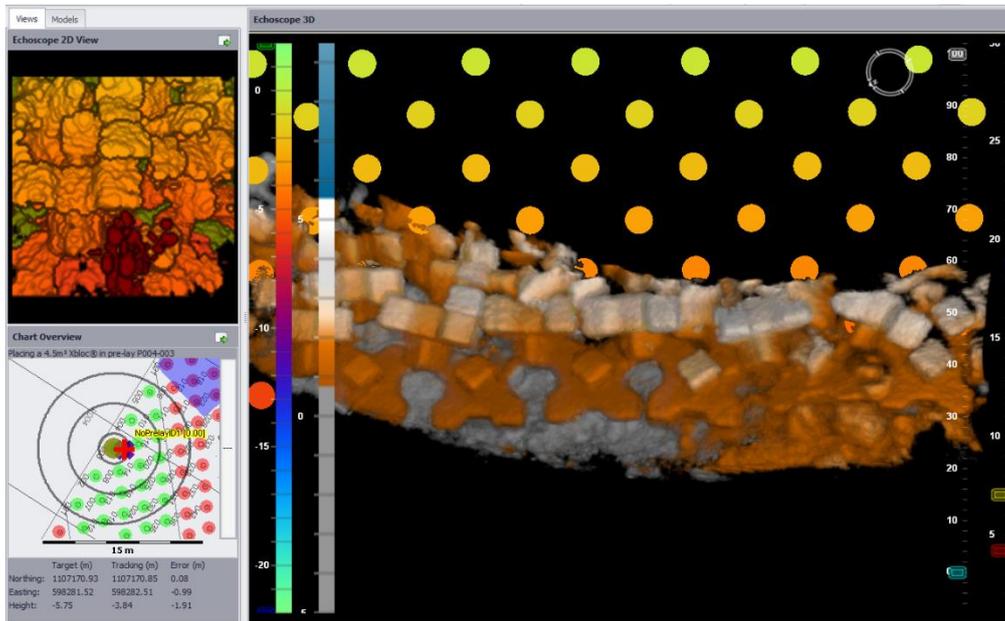
Este no es el único límite de ECHOSCOPE®. En estas imágenes podemos ver el efecto del oleaje. Espuma y burbujas están presentes en la superficie del agua.



La presencia de estas burbujas en el agua perturba la imagen que ya no permite colocar los bloques.

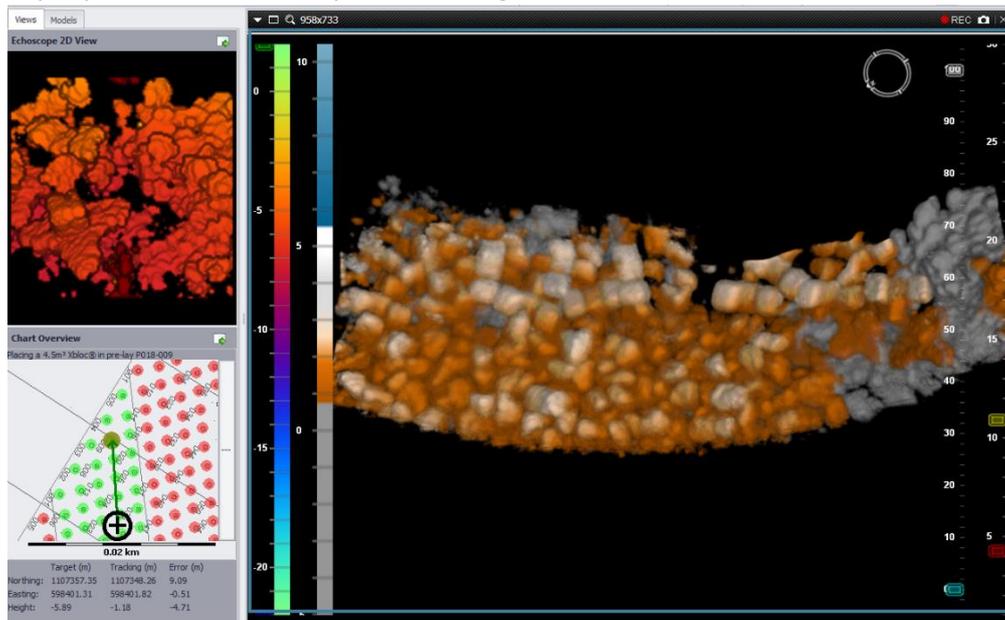


Un aspecto positivo de ECHOSCOPE® es que se puede ver claramente la posición de una X-base® o la primera línea de los bloques ACCROPODE™, ACCROPODE™II, ECOPODE™ y CORELOC™.



La imagen es muy clara porque el diseño de la primera línea de bloques de hormigón es muy diferente del de las piedras que forman la berma horizontal.

También se pueden identificar las piedras del tope del pie, pero la imagen no es lo suficientemente clara como para estar seguros de que el contacto mecánico se establece en todas partes entre el pilar de los pies y la primera línea de bloques de hormigón.



Es por eso que tiene que hacer una inspección de buceo para asegurarse de que la estructura se mantenga estable durante una tormenta.



# CONCRETE LAYER ASSISTANCE & SURVEY

Algunas empresas han decidido utilizar buzos, además de ECHOSCOPE® para comprobar si la instalación está de acuerdo con los criterios de aceptación. Otras compañías lo usan sin una inspección adicional por parte de los buzos. A veces, incluso para aprobar la construcción. CLAS siempre hace una evaluación de la herramienta de instalación en el contexto del sitio de construcción para comprender los límites y determinar el mejor procedimiento para construir e inspeccionar. La última evaluación realizada por CLAS en el ECHOSCOPE® fue en 2016 en el proyecto MOIN CONTAINER TERMINAL en COSTA RICA. Los resultados de este estudio se pueden aplicar a todos los tipos de bloques de una sola capa: ACCROPODE™, ACCROPODE™II, CORELOC™, ECOPODE™ y X-Bloc® porque todos estos bloques tienen un diseño sofisticado que provoca la dispersión de la señal acústica.

Video: <https://youtu.be/XZ3UmmlpMMA>