

¿QUÉ ES UN SONAR?

Es un sensor que permite obtener datos del entorno a través de pulsos sónicos. Su nombre nace como acrónimo de "*Sound Navigation And Ranging*" dado que originalmente estaba enfocado a la navegación por sonido. Los datos que extraemos pueden diferir en función del tipo de sonar usado.

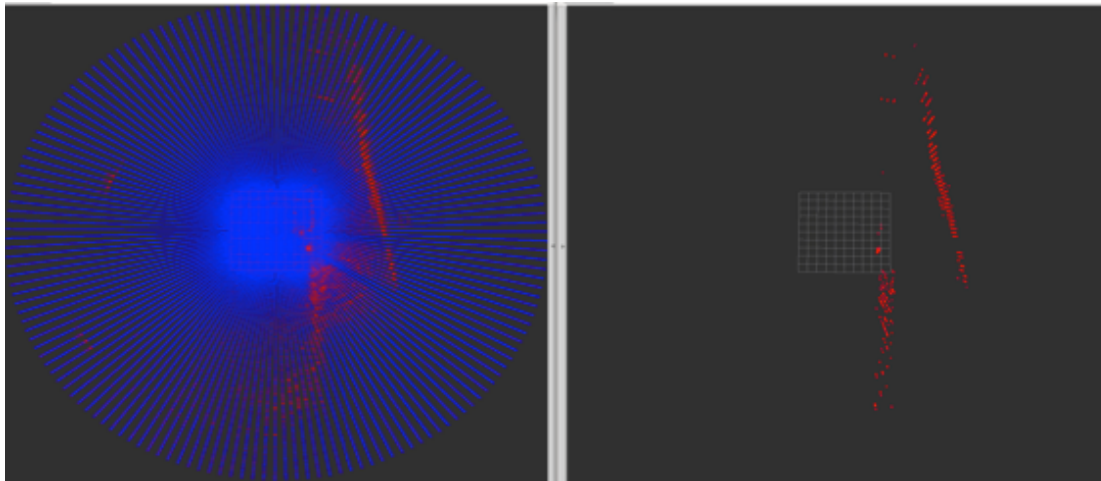


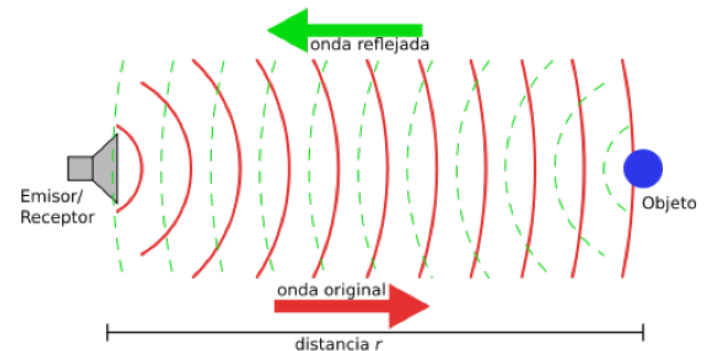
Imagen de sonar de barrido mecánico utilizada para la detección de muros

¿CÓMO FUNCIONA UN SONAR?

Como ya se ha comentado, el sonar basa su funcionamiento en el uso de uno o varios emisores y uno o varios receptores de pulsos sónicos.

Cada pulso emitido rebota en las superficies sonorizadas de manera que, en función de la distancia y la reflectividad acústica del material, volverá al receptor con cierta intensidad pasado un periodo de tiempo. Esta información de intensidad y tiempo es la que permite conocer a qué distancia se encuentra el objeto. La intensidad también sirve para intentar discernir si los ecos que provienen de la zona sonorizada se deben a rebotes de ecos producidos anteriormente.

Algunos de los obstáculos que tiene que hacer frente el sonar es que el material absorba los pulsos, lo que generaría bajas intensidades y/o distancias engañosas, o que los pulsos reflejen otras direcciones, haciendo creer que no hay objetos en la zona sonorizada. Debido a estas situaciones los datos de sonar han de ser postprocesados.



¿QUÉ APORTA A ROBDOS TEAM?

El sonar es un elemento clave para garantizar la navegación del submarino, permitiéndonos conocer obstáculos para poder evadirlos, detectar objetos de interés potencial, especialmente para las misiones que se deberán superar en la competición, y realizar mapas de batimetría.

