

Como buceador, este proyecto ayudara a hacer las inmersiones más cómodas y seguras, y ayudaría a no tener que anularlas en caso de perder de vista a un compañero.

4.2 Líneas Futuras

Este proyecto está enfocado a situaciones bajo el agua. Puede ser implementado en el equipo tradicional de buceo, ya que todo buceador lleva equipado un ordenador que muestra las propiedades del agua, por lo que puede calcular fácilmente la velocidad de propagación del sonido.

La posición escogida de los hidrófonos está pensada para poder ser implementada en el equipo de buceo, yendo dos hidrófonos a la altura de los hombros y otro en la parte baja de la espalda. Debido a la gran longitud de onda que tiene la señal de audio en el agua, la presencia de objetos entre hidrófonos no es ningún inconveniente, tal como se ha explicado en la memoria.

Con esto en mente, para que el funcionamiento del sistema sea correcto, el buceador se debe encontrar en posición horizontal, ya que en vertical, la función del tercer hidrófono no serviría, el sistema no sería capaz de saber si la fuente de sonido esta delante o detrás. Esto se podría solucionar añadiendo más hidrófonos al sistema.

A nivel militar, una ventaja que este sistema puede tener respecto al sonar es que no se envía ninguna señal, por lo que no se puede ser detectado. Como consecuencia, como un sonar usa ultrasonidos, este tiene mucho mayor alcance.

Bibliografía

- Juan Luis Cifuentes Lemus, Pilar Torres-García / Marcela Frías M. "Propagación del Sonido en el Agua". El Océano y Sus Recursos III. Las Ciencias del Mar: Oceanografía, Física, Matemática e Ingeniería. Capitulo V. Biblioteca Digital: <http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx>
- Matlab, Audición Espacial, Correlación, Transformada de Fourier, RMSE: UAH/Wikipedia.
- S. K, Mitra, "Diezmado" Digital Signal Processing. A computer-based approach.
- Experimentos Caseros: "Hidrófonos caseros". <http://www.experimentoscaseros.org/2012/09/como-hacer-un-hidrofono-casero.html>
- Ilustraciones de las páginas 17, 18, 21, 22, 23, 24,26, 31, 33, 34, 35, 45, 49 (fig. 3.79) y 52: selección y disposición de datos.