



## Metodología

- Investigar y recopilar información sobre el sensado compresivo.
- Leer y documentar tipos de sensado.
- Realización de pruebas de algunos algoritmos de sensado compresivo.
- Obtener ventajas y desventajas de los diferentes métodos del sensado compresivo probados.

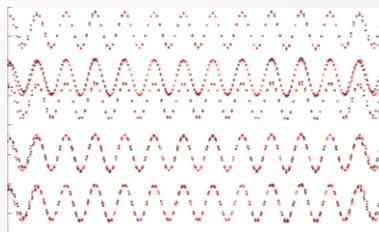
## Resultados

Como resultados obtenidos de este proyecto de investigación, se realizó la comparación de 3 diferentes algoritmos de Sensado Compresivo, los cuáles fueron:

- FFT modificada por Khan y Osama Ullah.
- Orthogonal Matching Pursuit
- Colonna CSA

Estos algoritmos se ejecutaron en MATLAB, para conocer su desempeño en el muestro de una señal generada aleatoriamente, para obtener su rapidez y su capacidad de reconstrucción de la señal escasa.

Algoritmo	Tiempo de ejecución
FFT modificada por Khan, Osama Ullah	1.0372s
Orthogonal Matching Pursuit	092994s
Colonna CSA	17.5s



## Conclusiones

Al finalizar este proyecto de investigación, se puede concluir, que se cumplió con el objetivo principal del mismo, ya que se realizaron las pruebas pertinentes a los algoritmos que se estudiaron y obtuvimos sus respectivas ventajas y desventajas.

Algoritmo	Ventajas	Desventajas
FFT modificada por Khan, Osama Ullah	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fácil implementación</li><li>• Tiempo de ejecución rápido</li><li>• Buena documentación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se necesita agregar toolbox extra para su correcto funcionamiento</li><li>• La señal recuperada no muestra las amplitudes negativas.</li></ul>
Orthogonal Matching Pursuit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fácil implementación.</li><li>• Tiempo de ejecución rápido.</li><li>• Señal de recuperación semejante a la original.</li><li>• Buena documentación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conforme a las condiciones en que se llevó a cabo esta investigación, no se detectaron puntos negativos de este algoritmo conforme a los otros 2 utilizados.</li></ul>
Colonna CSA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fácil implementación.</li><li>• Otorga una buena señal de recuperación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es el que más tiempo requiere de ejecución de los 3 algoritmos utilizados.</li><li>• Utiliza más recursos de procesamiento.</li><li>• Poca documentación</li></ul>