



Contribution ID : 130

Type : **parallels**

## **Método Alternativo para la obtención de tomogramas de árboles utilizando sensores piezoeléctricos**

*Friday, 16 December 2022 11:45 (30)*

El presente proyecto plantea un método alternativo para obtener tomogramas de árboles in situ. El método alternativo intenta reemplazar a los costosos equipos utilizados en la actualidad. En su lugar, se realizará un trabajo adicional de mano de obra que es simular el funcionamiento de rayos en forma de abanico. El método consiste en utilizar sensores piezoeléctricos con un temporizador de microsegundos. Se colocarán los sensores piezoeléctricos en 2 puntos en el perímetro del árbol, y se procede a generar una vibración con origen en uno de los sensores, y con el temporizador, se calcula el tiempo en el cual la vibración llega al otro sensor. Con dichos tiempos, se genera una matriz de tiempos que serán utilizados para generar el tomograma mediante el algoritmo de retroproyección filtrada e interpolación por spline cúbicos.

**Primary author(s) :** Mr AYALA LARA, Victor (Universidad Nacional de Ingeniería); SOLANO, Carlos (UN-MSM)

**Co-author(s) :** Prof. SOLANO SALINAS, Carlos Javier (Universidad Nacional de Ingeniería)

**Presenter(s) :** Mr AYALA LARA, Victor (Universidad Nacional de Ingeniería)

**Session Classification :** parallels

**Track Classification :** Other areas