

## **RESUMEN**

En la presente investigación se propuso analizar la calidad de datos LiDAR para su aplicación en proyectos de catastro rural. La evolución en las metodologías de levantamiento de información catastral ha traído consigo, un desarrollo de nuevas tecnologías, como él LiDAR; esto representa para el Ecuador un reto de investigación. Es así que, se estableció una metodología para el análisis de la información láser con fines de uso cartográfico, se realizaron con 3 programas que manejan información LiDAR, una vez evaluado el software apropiado, se realizaron estudios de densidad de puntos por metro cuadrado, análisis de retornos recibidos y clasificaciones automáticas y manuales de la nube de puntos LiDAR. La información analizada presenta una densidad de puntos por metro cuadrado muy baja, 0,20 pts/m<sup>2</sup>, razón por la cual, se optó por combinar la ortofoto y los datos LiDAR para la generación de la cartografía; concluyendo que los datos LiDAR con una densidad de 1 pts/m<sup>2</sup> o menor, necesitan de otros insumos, como las ortofotos, para que produzcan buenos resultados. Finalmente se obtuvieron como productos: un modelo digital de elevaciones de 5 metros, un modelo digital de superficies de 5 metros, un mapa de cobertura del suelo, un póster, manuales de procesos y la cartografía catastral del lugar de escala 1:5.000.

### **PALABRAS CLAVES:**

- **LiDAR**
- **RETORNOS**
- **NUBE DE PUNTOS**
- **LÁSER**
- **CARTOGRAFÍA CATASTRAL**