

“TECNOLOGÍA LIDAR FOTO AÉREA “

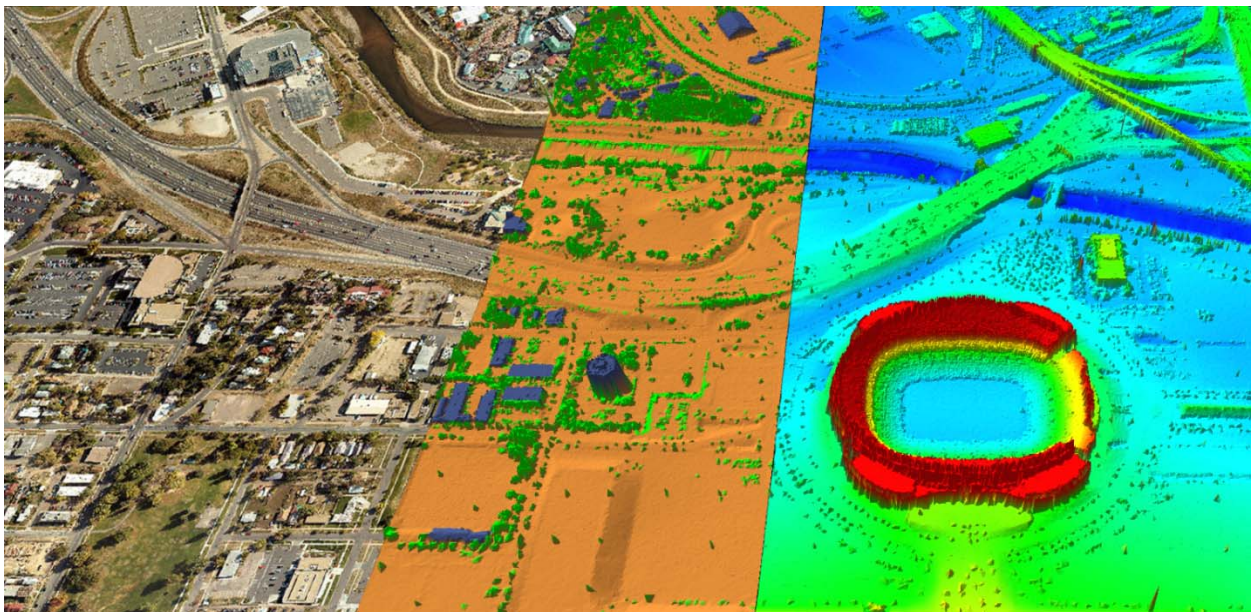
FECHA DE ELABORACIÓN: 2007

COORDINACIÓN RESPONSABLE: GEOESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

ESTATUS: CONCLUIDO

CONTENIDO:

PORTADA



INTRODUCCION

Debido a las necesidades

RESUMEN

Es una tecnología que permite determinar la distancia desde un emisor laser a un objeto o superficie terrestre utilizando un haz láser de 150 pulsaciones por segundo el cual es aerotransportado, la distancia al objeto se determina midiendo el tiempo de retraso entre la emisión del pulso y su detención a través de la señal reflejada.

OBJETIVOS

- Apoyar a las diferentes áreas del Instituto, así como a las dependencias de gobierno municipal.
- Proveer un insumo para la realización de los estudios correspondientes del Instituto.
-

METODOLOGÍA

Este proceso permite la toma de fotografía aérea al mismo tiempo del barrido de la superficie con un alto grado de resolución, dando como resultado una nube de puntos referenciada a un sistema de coordenadas, ya que el avión cuenta con un equipo GPS ligado a una estación terrestre GPS.

Los puntos estarán situados tanto sobre el terreno como sobre los objetos que se encuentren sobre él tales como vegetación, edificios, vehículos, etc. En general, para que estos datos sean útiles, será preciso clasificarlos o filtrarlos y construir un modelo a partir de los puntos clasificados. Como el número de puntos es muy grande es necesario disponer de herramientas para realizar una clasificación automática de los datos y a continuación revisar y editar manualmente los resultados obtenidos.

RESULTADOS

La tecnología LIDAR es una herramienta para la toma de decisiones ya que nos permite tener información de una manera rápida y confiable ya que por su alta precisión no son necesarios levantamientos topográficos para un análisis preliminar.

LA información obtenida con la nube de puntos LIDAR son útiles entre otras aplicaciones para:

- Modelación altimétrica (mapas de pendientes, secciones y desniveles)
- Prevención y atención de desastres naturales

- Definición de áreas sujetas a inundaciones en zonas urbanas
- Generación de curvas de nivel
- Estudio hidráulicos e hidrológicos (definición de cauces de agua)
- Telecomunicaciones líneas de visibilidad
- Volúmenes de vegetación
- Líneas de infraestructura (luz, teléfono y cable)