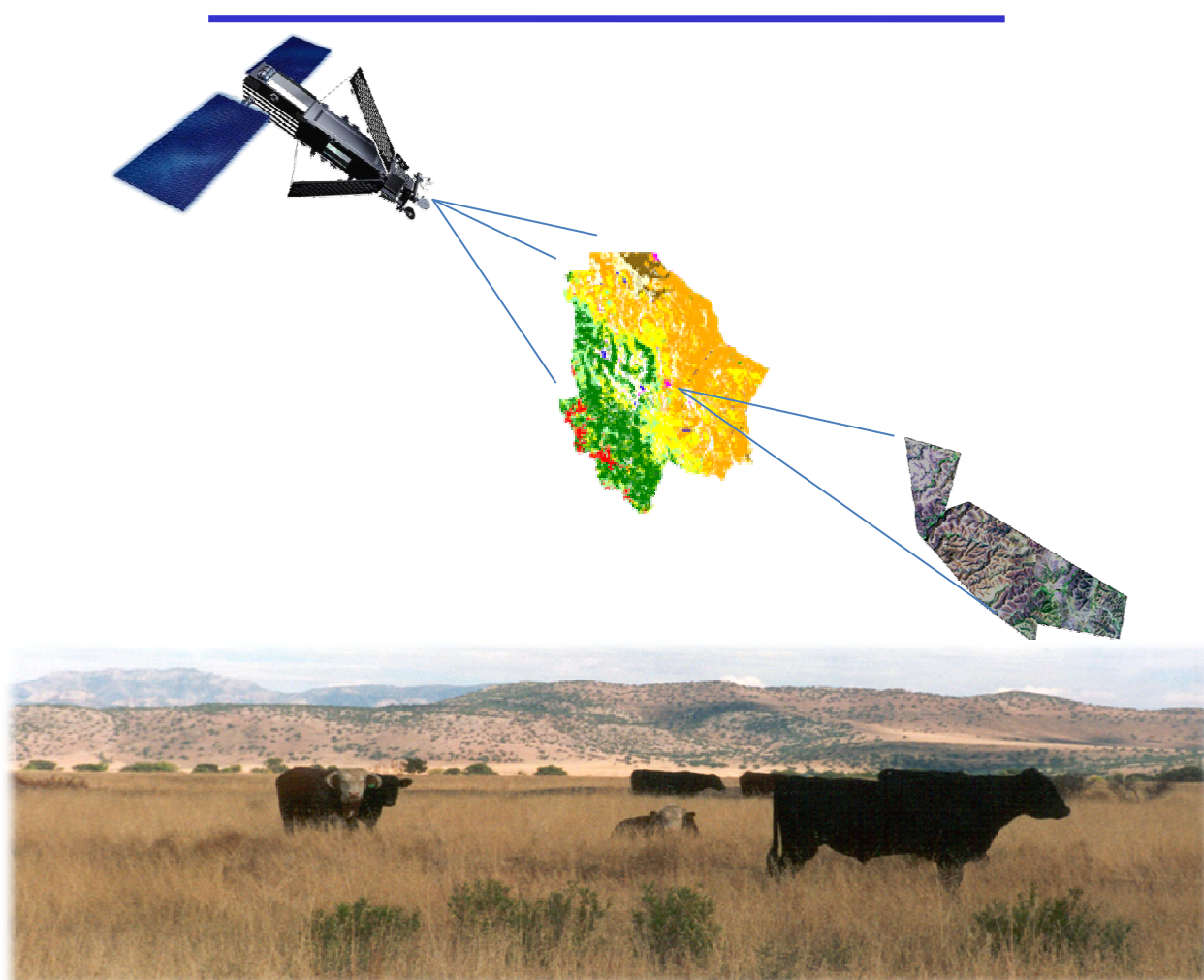




**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA
FACULTAD DE ZOOTECNIA**

“MANUAL BÁSICO DE APLICACIONES GEOESPACIALES PARA EL MANEJO Y ADMINISTRACIÓN DE RANCHOS GANADEROS”



Por;
Carmelo Pinedo Álvarez
Alfredo Pinedo Álvarez
Carlos Ortega Ochoa
Alicia Melgoza Castillo
Rey Manuel Quintana Martínez

FUNDACION
PRODUCE
CHIHUAHUA

PRESENTACIÓN

En los primeros años de este siglo XXI, la creciente utilización de tecnologías geoespaciales, resaltan los beneficios y ventajas para resolver problemas diversos de gestión territorial relacionados con el manejo y administración sustentable de los recursos naturales, como el mapeo de las zonas de riego, localización de áreas óptimas para construir rellenos sanitarios, monitoreo de rutas de transportes, mapeo de bosques con diferentes niveles de producción de madera y mapeo y estimación de cosechas agrícolas, entre muchas otras aplicaciones. Las aplicaciones descritas, implican experiencias y desarrollos de metodologías que han apoyado la generación de información actualizada y precisa para resolver los problemas en estos sectores.

Estos avances contrastan con la nula ó escasa utilización de la tecnologías mencionadas como herramientas de monitoreo y evaluación de los recursos existentes en los ranchos ganaderos, no obstante, qué el futuro en su manejo y desarrollo, dependerá de un incremento en la capacidad para proporcionar respuestas a problemas que afectan estos sistemas de producción. Las Imágenes de Satélite, los Sistemas de Posicionamiento Global y los Modelos Digitales de Elevación, conforman hoy en día, una tecnología sumamente importante, dada su capacidad para vincular información espacial y temporal, que permiten tomar decisiones en temas relacionados con la actualización cartográfica de los predios ganaderos, mapeo de unidades de pastizales, rediseño de aguajes, localización de suplementaderos, aguajes y saladeros, estimación de condición de pastizal y el conocimiento del grado de impacto ambiental como sobrepastoreo y erosión, entre otros factores.

En este sentido, este manual tiene como propósito fundamental, describir los pasos y procesos para explorar las potencialidades de las imágenes de satélite y modelos digitales de elevación, como herramientas básicas para el monitoreo y manejo de los pastizales y recursos asociados en los ranchos ganaderos, con el propósito de auxiliar a los ganaderos, técnicos, profesionales, académicos, estudiantes y usuarios interesados en su manejo y administración sostenible.

LOS AUTORES

CONTENIDO

1._ INTRODUCCIÓN

2._ FUNDAMENTOS DE CARTOGRAFIA ANÁLOGA Y DIGITAL.

- 2.1. _ El nacimiento de la nueva cartografía
- 2.2. _ Importancia de la cartografía predial ganadera
- 2.3. _ Sistemas de coordenadas.
- 2.4. _ Fuentes de datos cartográficas
- 2.5. _ Construcción de un mapa predial ganadero.

2._ PREPARACIÓN DEL MODELO DIGITAL DE ELEVACIÓN (MDE) E IMÁGENES DE SATELITE.

- 2.1. _ Preparación y análisis de los Modelos Digitales del Terreno.
- 2.2. _ Preparación y análisis de las imágenes de Satélite.
- 2.3. _ Registro del mapa predial ganadero a los MDE e imágenes de satélite.

3._ ANÁLISIS DE SUPERFICIES DEL RANCHO GANADERO

- 3.1. _ Generación y análisis de los mapas de pendientes
- 3.2. _ Generación y análisis de los mapas de exposición
- 3.3. _ Localización de aguajes y saladeros
- 3.4. _ Apoyo del mapa del terreno para rediseño de cercos

4._ MAPEO DE PASTIZALES (18.00 – 20.00 hrs.)

- _ Construcción del mapa de usos del suelo del rancho ganadero.
- _ Registro de aguajes y saladeros en imagen de satélite
- _ Mapeo de tipos de pastizales y recursos asociados
- _ Muestreo geoespacial