

Herramientas Geoespaciales para Contabilidad de Ecosistemas

Fernando Tudela

NCAVES-Mexico

Coordinador del Proyecto



PROYECTO DE CONTABILIDAD DEL CAPITAL NATURAL Y VALORACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Prueba piloto de cuentas ecosistémicas experimentales



Contabilidad experimental de los ecosistemas del SEEA

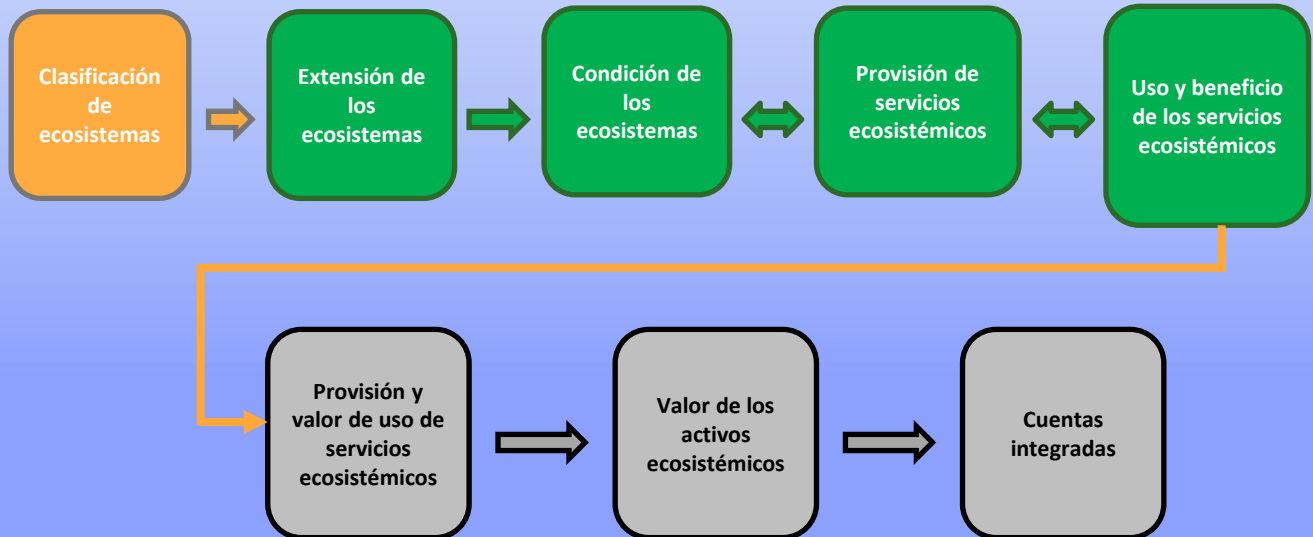
Descripciones biofísicas y valoraciones de 4 servicios ecosistémicos:

- **Captura y almacenamiento de carbono en biomasa**
- **Suministro de agua superficial**
- **Producción de cultivos alimenticios**
- **Servicios de protección costera (manglar)**

Contabilidad experimental de los servicios ecosistémicos

Suministro de servicios ecosistémicos =

f (Extensión del ecosistema, Condición del ecosistema)

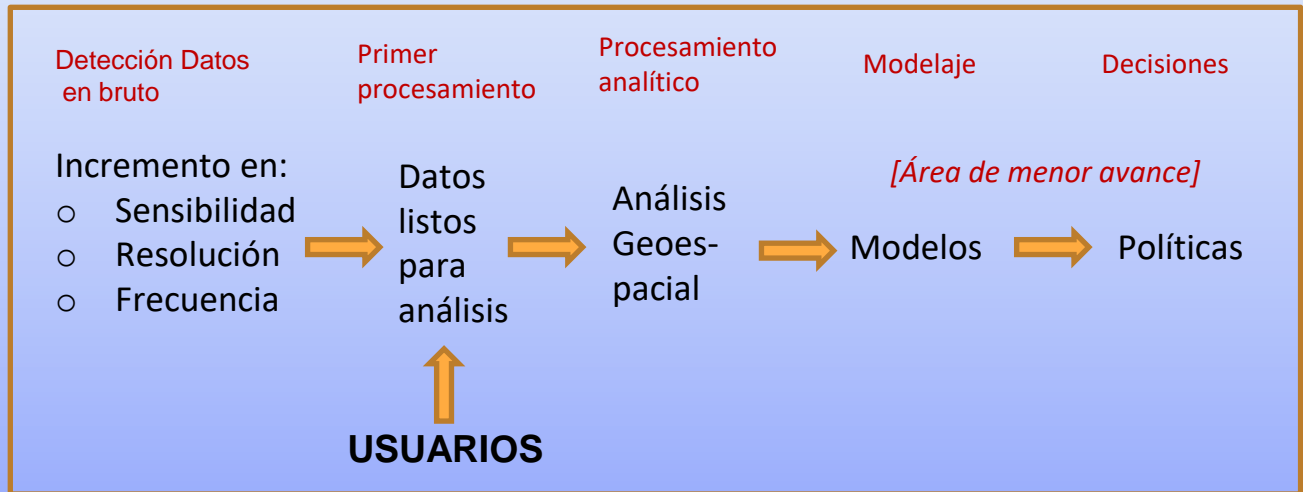




Condición (huella humana)



TRANSFORMACIÓN DE LA TECNOLOGÍA GEOESPACIAL



NUEVO MARCO

Almacenamiento y Procesamiento en NUBE
Información Abierta, Gratuita
Acceso a Inteligencia Artificial, Machine Learning,
Colaboración internacional

DEMOCRATIZACIÓN
DE LA TECNOLOGÍA
GEOESPACIAL

Cubo de Datos Geoespaciales de México: plataforma estandarizada para el análisis de datos raster

- “Pixel por pixel”
- Datos **listos para el análisis** (ARD)
- Procesamiento y análisis **masivo**
En el **espacio**: regiones,
países enteros...
En el **tiempo**: días, semanas, meses,
años, décadas...
- Código Abierto y Gratuito
- Colaboración Internacional



Australian Government
Geoscience Australia

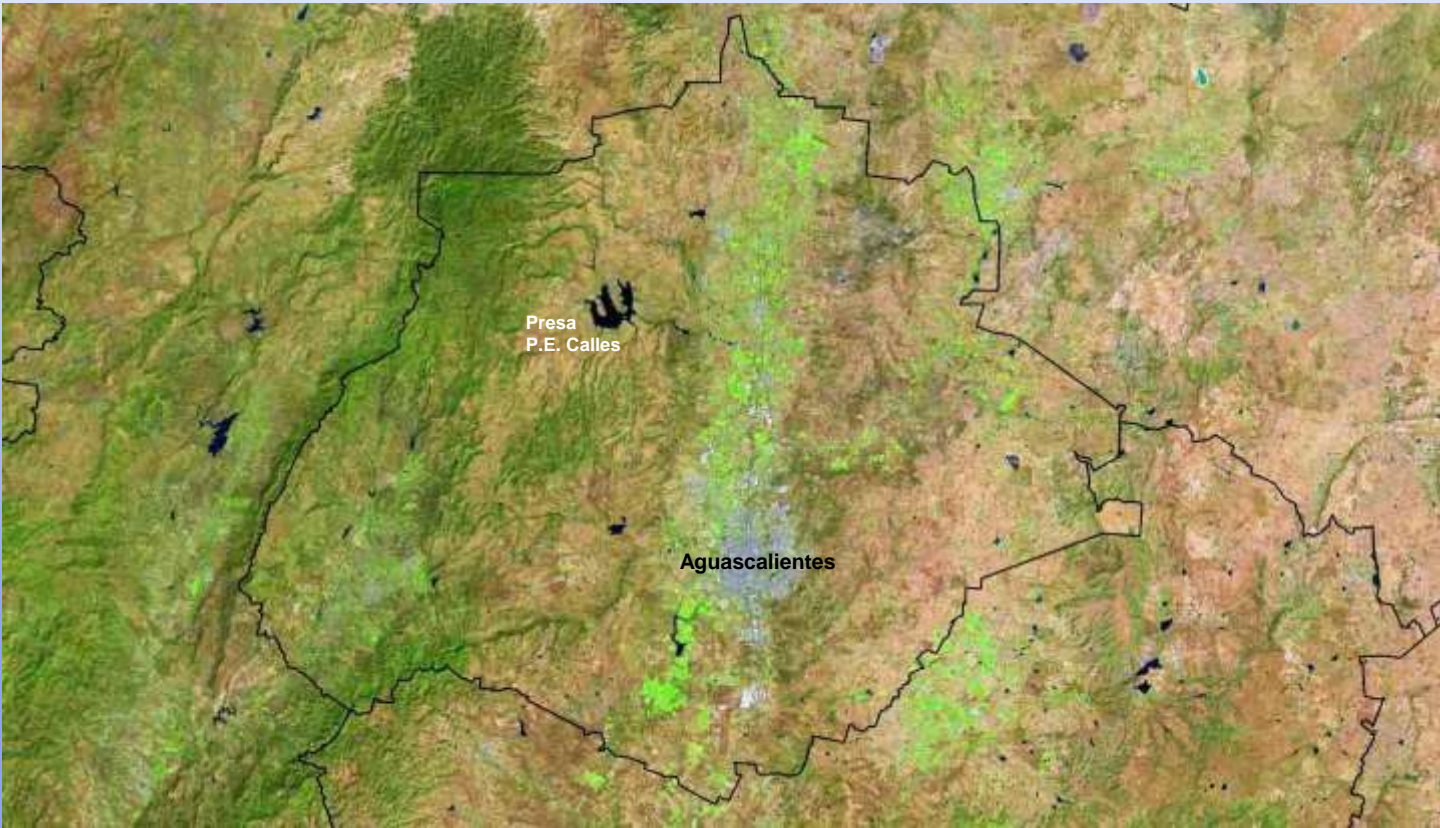


OPEN DATA CUBE

Cubo de Datos Geoespaciales de México

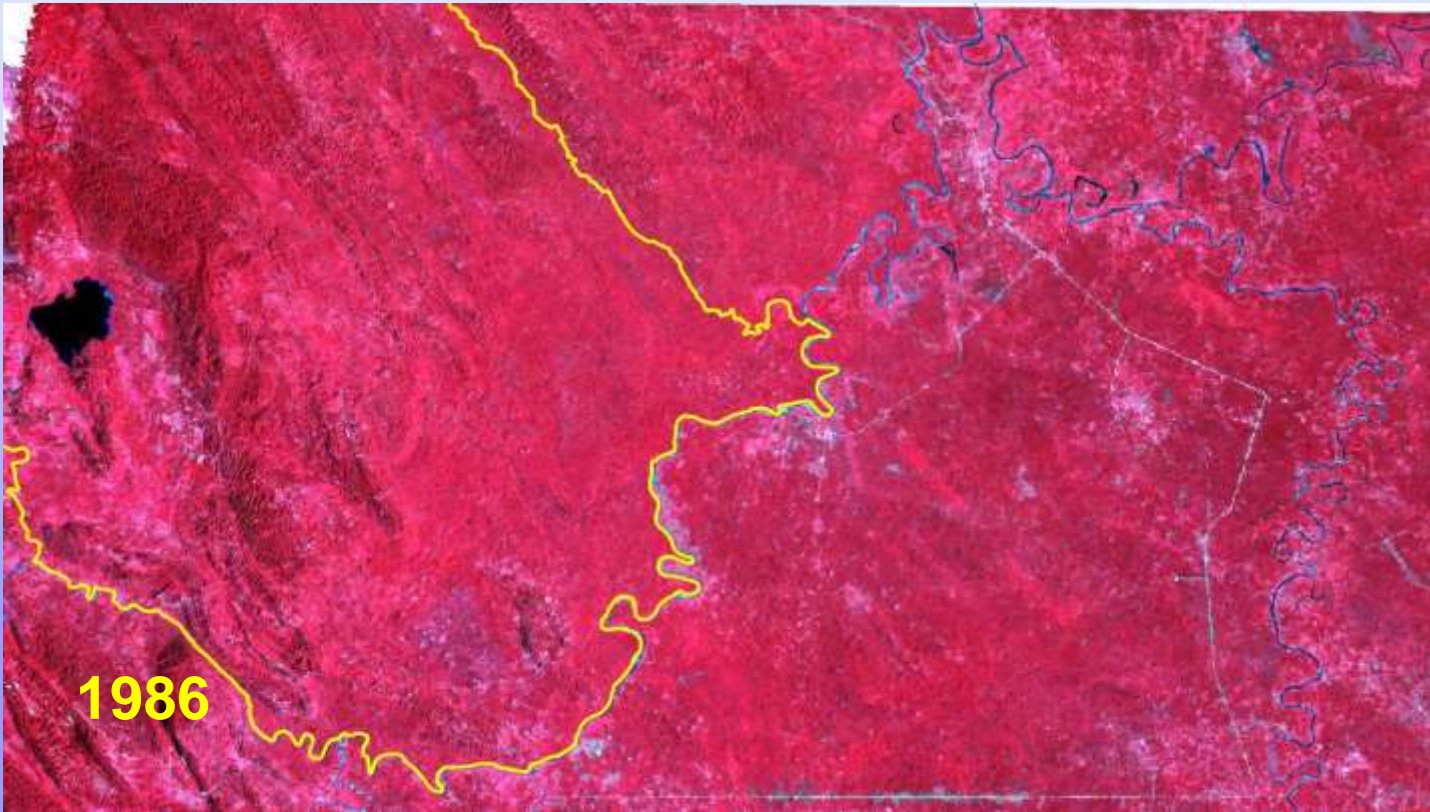
- **Radicado en INEGI**
- **Inicia con > 109 K imágenes satelitales listas para análisis**
- **Landsat 4, 5, 7 y 8**
- **Cobertura temporal: de 1984 a 2018**
- **Información: 90 TB (con descompresión)**
- Verificación en campo sigue siendo imprescindible**

ESTADO DE AGUASCALIENTES



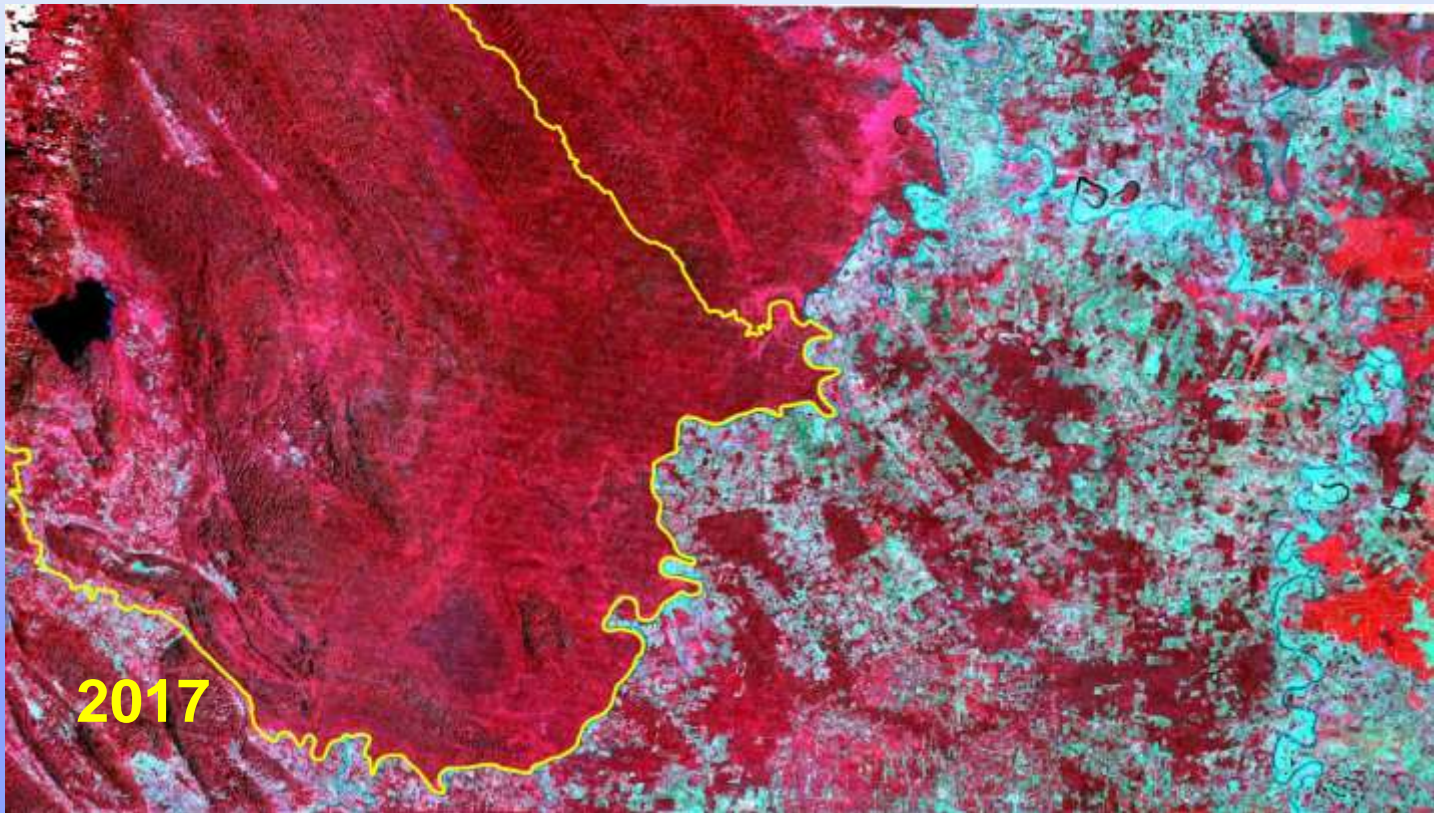
REGIÓN DE LA SELVA LACANDONA

RESERVA DE LA BIOSFERA "MONTES AZULES"



REGIÓN DE LA SELVA LACANDONA

RESERVA DE LA BIOSFERA "MONTES AZULES"

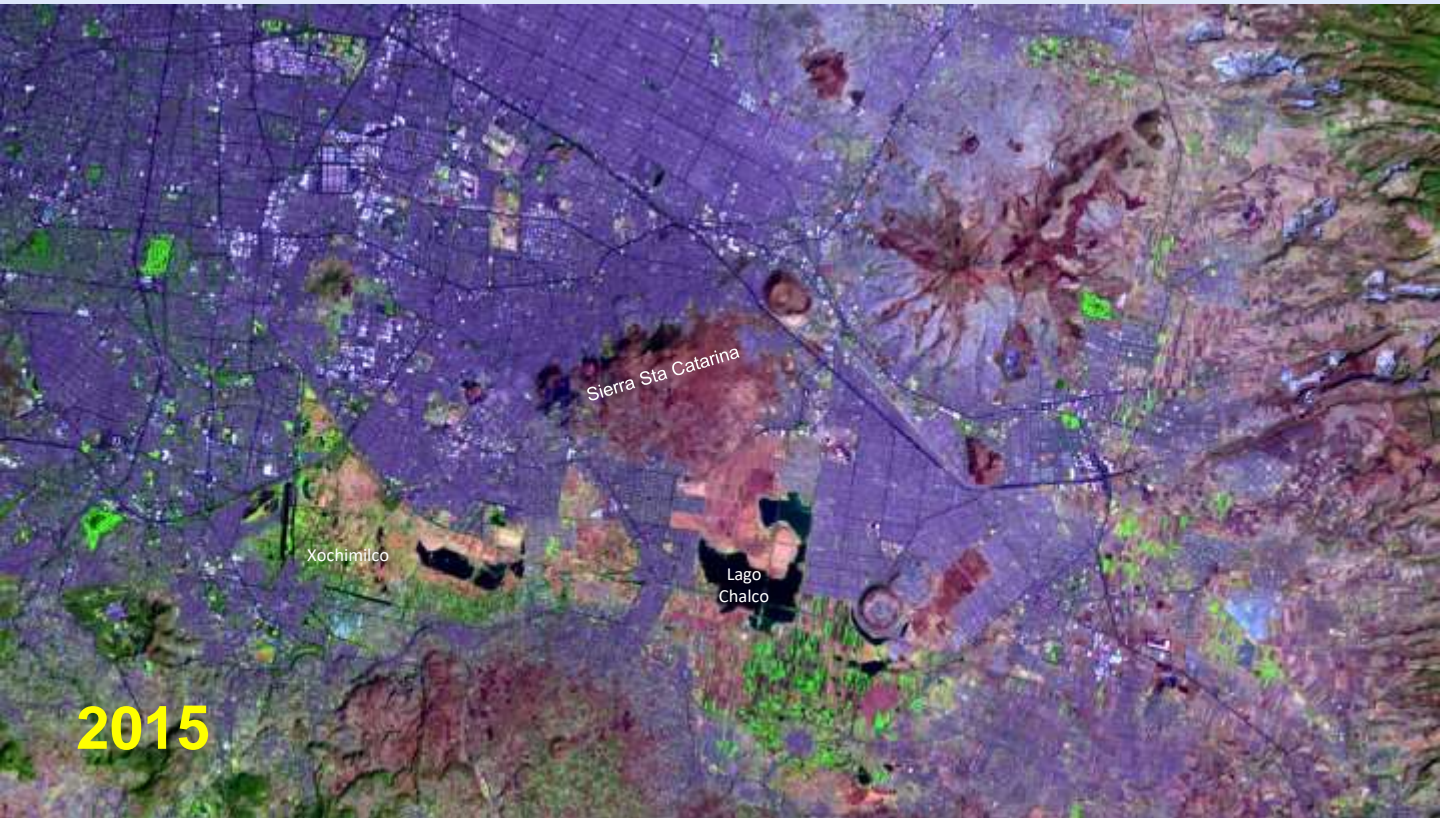


SURORIENTE CDMX – EDO DE MÉXICO



1985

SURORIENTE CDMX – EDO DE MÉXICO



2015

WOfS (*Water Observations from Space*): Observación de Agua desde el Espacio

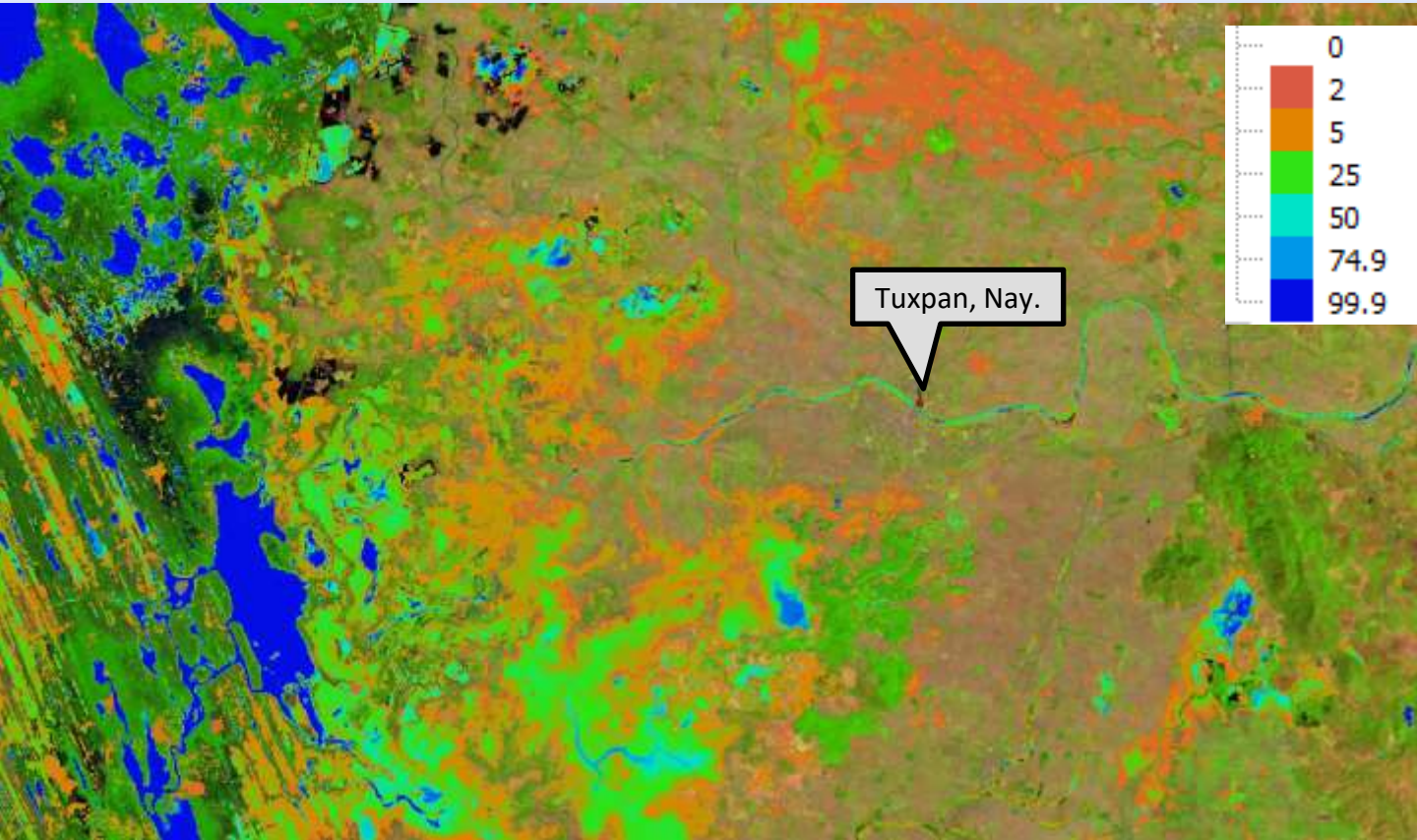
Porcentaje de las veces que un pixel es clasificado como agua en un periodo de tiempo

- 0%: Áreas secas
- 1% - 90%: Cubiertas por agua temporalmente
- 91% - 100%: Agua permanente: cuerpos de agua

Evolución de cuerpos y corrientes de agua

- Monitoreo de superficie de cuerpos de agua
- Áreas inundables
- Humedales

NAYARIT



¡Gracias!

