

Un ejemplo del uso de imágenes satelitales en el entendimiento de las relaciones entre cosmovisión y conservación de la vida silvestre

DR. FELIPE OMAR TAPIA SILVA

ANTROP. ALEJANDRO SUAREZ CAMARGO



Objetivo

- ▶ Determinar la relación existente entre ciertos elementos de la cosmovisión mesoamericana y la conservación de la vida silvestre.



Población de estudio

- ▶ Estado de Oaxaca, México
- ▶ Región Chinantla-Sierra norte
- ▶ 15 comunidades
- ▶ 7 pertenecientes a la etnia Chinanteca y 8 a la etnia Zapoteca
- ▶ RTP núm. 130 de la CONABIO.





Marco Teórico

El origen del problema

- Eckart Boege (2000 y 2009)

Haciendo uso de la “Cartografía de Uso del Suelo y Vegetación Serie III (INEGI)”

- En ese 14% se realiza el 24% de toda la captura de agua en el país
- En ese 14% se encuentra entre el 60% y el 71% de todas las selvas del país.
- En ese 14% se encuentra el 51% del Bosque Mesófilo de Montaña de todo el país.



- ▶ Toledo (2003), Ekart Boege (200 y 2009), Verese (2011)

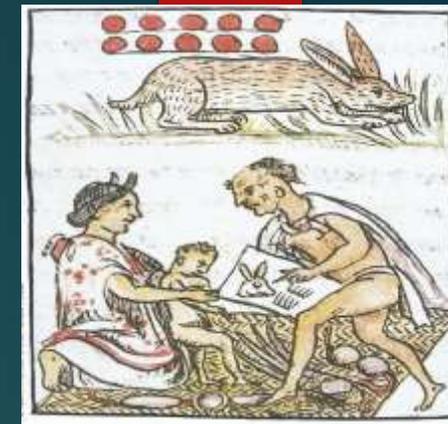
Cosmovisión Mesoamericana





- ▶ Johana Broda (2000)
- ▶ La Cosmovisión Mesoamericanas es producto de una larga tradición “Campesina”.
- ▶ Shanin, (1973). La estructura social campesina se sostienen gracias a cuatro actividades económicas:
 - ▶ 1) producción agropecuaria
 - ▶ **2) caza-recolección**
 - ▶ 3) producción artesanal
 - ▶ 4) comercio

Caza-recolección = Acceso regulado a los recursos naturales



- ▶ La naturaleza es propiedad seres místicos.
- ▶ Encargados de regular el comportamiento de los miembros de la sociedad dirigido hacia la naturaleza

- ▶ Dueño del Monte
- ▶ Dueña de las aguas
- ▶ Chaneques
- ▶ Padres-madres de los animales
- ▶ Animales jefes
- ▶ Tonaes
- ▶ Salvajes

Oposición

- ▶ **Lazos y Paré (2006)**

- ▶ quienes gracias a su estudio realizado con los nahuas del sur de Veracruz, reconocen que estas instituciones fungieron como un elemento de gran eficacia para las culturas mesoamericanas en un estado pretérito de relativo aislamiento y baja densidad demográfica, pero que a partir del incremento de los medios masivos de comunicación, la urbanización, los nuevos sistemas capitalistas de producción intensiva y el incremento de la densidad demográfica; las instituciones mesoamericanas dejaron de ser funcionales en materia de conservación ambiental.

- ▶ **Ortiz (2013; 94-100)**

- ▶ —tomando la premisa de Harris (2004)— nos dice que la forma en la que están idealizados nuestros comportamientos en la cosmovisión, no es precisamente la forma en la que los llevamos a cabo en el mundo tangible; así que el alto grado de conservación de la vida silvestre no se debe a la cosmovisión, si no a la posición de subordinación que estos pueblos campesinos ocupan en el capitalismo, donde sus sistemas sociales son de baja disipación energética, es decir, de poca productividad, poca extracción de los recursos naturales, poca demografía etc.

Abordar la problemática desde un nuevo enfoque

Datos estadísticos y mediciones específicas

- ▶ -IVUCM (Índice de Valor de Uso de la Cosmovisión Mesoamericana)
- ▶ - IHVS (Índice del Hábitat para la Vida Silvestre)

IVUCM (Índice de Valor de Uso de la Cosmovisión Mesoamericana)

- ▶ Medir la intensidad con que se practican las instituciones sociales mesoamericanas reguladoras del comportamiento dirigido hacia la vida silvestre

▶ **Primera parte (exploratoria)**

▶ 1) *¿Qué protectores o habitantes místicos del monte y las aguas conoce?*

▶ **Segunda parte (medición)**

▶ 1) *¿Conoce alguna historia de estos seres?*

▶ MUY BIEN = 3, BIEN = 2, CASI NO = 1 y NO = 0.

▶ 2) *¿Cree que estos seres existen, podrían existir o no existen?*

▶ EXISTEN = 2, PODRÍAN EXISTIR = 1 y NO EXISTEN = 0

▶ 3) *¿Usted o alguien que conozca ha tenido una experiencia con estos seres?*

▶ SI=1 y NO= 0

▶ 4) *¿Cuántas personas de su comunidad creen en esto?*

▶ LA MAYORIA = 3, LA MITAD = 2, LA MINORIA = 1 y NINGUNA = 0

▶ 5) *¿Considera que se está dejando de creer en estos seres?*

▶ SI = 2, PODRIA SER = 1 y NO = 0

▶ 6) *¿Crees que sea necesario seguir creyendo en ellos?*

▶ SI = 1 y NO = 0

▶ 7) *¿Estos seres están, se están alejando o se han ido de su comunidad?*

▶ ESTÁN = 2, SE ESTÁN ALEJANDO = 1 o SE HAN IDO = 0

▶ **Tercera parte (cualitativa)**



▶ **preguntas**



▶ 1) *¿Cuál es la razón de que se siga creyendo, se esté dejando de creer, o se haya dejado de creer en estos personajes?*



▶ 2) *¿Por qué crees que sea benéfico o no, seguir creyendo en estos personajes?*

▶ **Variables**

▶ 3) *Ocupación*

▶ 4) *Escolaridad*

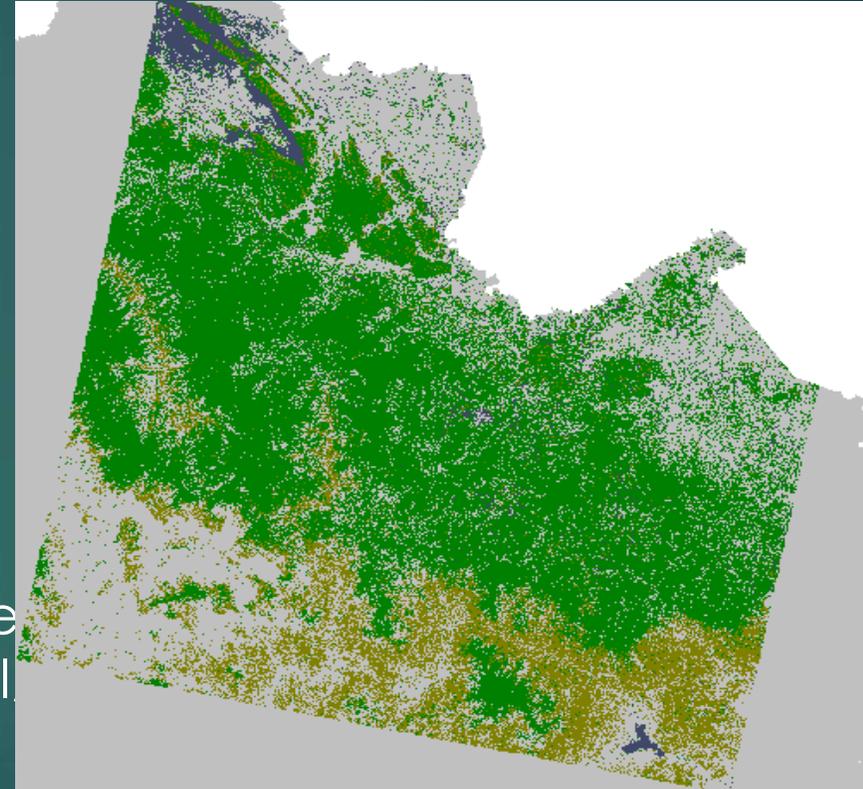
▶ 5) *Migración*

IHVS (Índice del Hábitat para la Vida Silvestre)

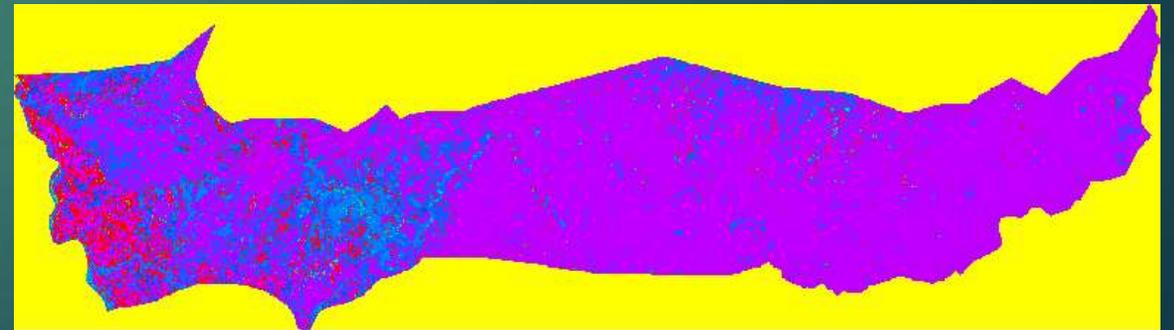
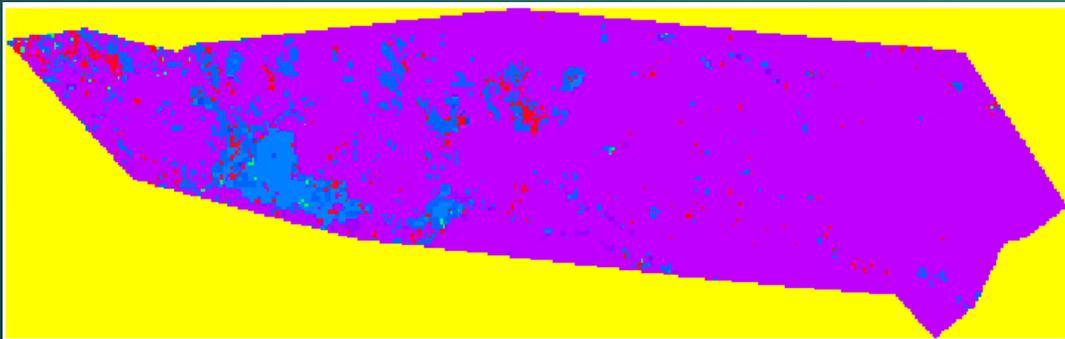
- ▶ El IHVS indica el estado y manejo de los hábitats de la vida silvestre en cada localidad.
- ▶ Para calcular los IHVS se necesitaron los siguientes datos:
- ▶ 1) Porcentaje que ocupan los hábitats respecto al total del territorio (X)
- ▶ 2) Ganancia del hábitat, midiendo todos aquellos cambios de las coberturas antropogénicas hacia los hábitats (Y).
- ▶ 3) y pérdida del hábitat, midiendo todos aquellos cambios de los hábitats hacia coberturas antropogénicas (Z).
- ▶ El IHVS se calculó con la siguiente formula: $IHVS = X + Y - Z$

Obtención de X,Y y Z

- 1) Se utilizaron 2 imágenes satelitales, la primera del año 2000 tomada por el satélite Lansat 7 y la segunda del año 2014 perteneciente al satélite Lansat 8.
- 2) Fueron seleccionadas las dos del año de interés que tuviesen la menor cobertura de nubes.
- 3) Corrección atmosférica.
- 4) aumento de resolución de 30 a 15 metros de las bandas RGB utilizadas, al fusionarlas con la banda pancromática.
- 5) Se usó un método de clasificación supervisado en el cual se designaron las siguientes clases: 1) agua, 2) Cobertura forestal, 3) Matorral y 4) Coberturas antropogénicas.



- ▶ Con la finalidad de verificar que nuestra clasificación tuviera un buen grado de fiabilidad:
- ▶ se aplicó un análisis de “Coeficiente Kappa de Cohen”. El análisis Kappa se hizo comparando 30 puntos de la “Cartografía de Uso del Suelo y Vegetación Serie III (INEGI) con la imagen 2000 y 30 puntos de la la “Cartografía de Uso del Suelo y Vegetación Serie V (INEGI) con la imagen 2014.
- ▶ Los resultados obtenidos:
- ▶ imagen 2000 fue de $K = 0.79$ y para la imagen 2014 fue de $K = 0.70$. Según la escala propuesta por Monserud y Leemans (1992) ambos resultados se encuentran en la categoría de “muy bueno”.



Relación entre IVUCM e IHVS

- ▶ Al realizar un análisis de correlación para todo el conjunto de comunidades, los resultados nos indicaron que era imposible establecer una correlación estadística entre ambas variables, obteniendo un valor de $P = 0.2733$



- ▶ observó que el 66.6% del total de las comunidades —el cual representa las 2/3 partes de la muestra— compartía un patrón similar en los valores de sus índices; por lo que se analizó por separado a este grupo, mediante una correlación y regresión lineal.
- ▶ Se obtuvo una diferencia menor a 17% entre ambos índices.
- ▶ La correlación entre IHVS e IVUCM resultó de 0,87 —cifra que señala una muy alta significancia estadística—.
- ▶ Se obtuvo un $P = 0.00085$ indicando un alto grado de relación entre los dos índices.
- ▶ De acuerdo al análisis de regresión lineal, la cosmovisión explica hasta el 74% de la variabilidad del IHVS.

- 
- 
- ▶ Para el 66.6% del total de las comunidades *la cosmovisión es el principal factor que explica la conservación de la vida silvestre.*
 - ▶ Para el 33.3% del total de las comunidades *la cosmovisión no es el principal factor que explica la conservación de la vida silvestre.*

Conclusión

- ▶ Tanto la postura que afirma que ciertos elementos de la cosmovisión mesoamericana están influyendo en la conservación de la vida silvestre —Toledo (2003), Boege (2008) y Verese (2011) —, como la postura en contra—Lazos y Paré (2006) y Ortiz (2013) — son válidas; sin embargo, el que la cosmovisión sea un factor determinante en la conservación, se presenta como una tendencia mayoritaria.



A manera de Reflexión...

► Que la cosmovisión funcione o no como un factor determinante depende de las condiciones particulares de cada pueblo y no podemos caer en polos teóricos absolutistas repeliéndose mutuamente. El éxito en el entendimiento de un fenómeno como éste, radica en reconocer a la realidad como un todo complejo y dinámico. Sólo identificando bajo qué condiciones la cosmovisión puede jugar un papel importante y bajo qué condiciones no, podemos hacer un proyecto ambiental que incluya a la cosmovisión para beneficio de nuestra nación.

