

Modelo de Deforestación

Objetivo



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

- Encontrar los determinantes importantes del **cambio de uso de suelo** forestal en México
- Idea principal:
 - Dependiendo las rentas que se obtengan de cada uso de suelo potencial, los dueños de la tierra realizarán la actividad que les genere **mayores rentas**.

¿Qué características determinan la deforestación?

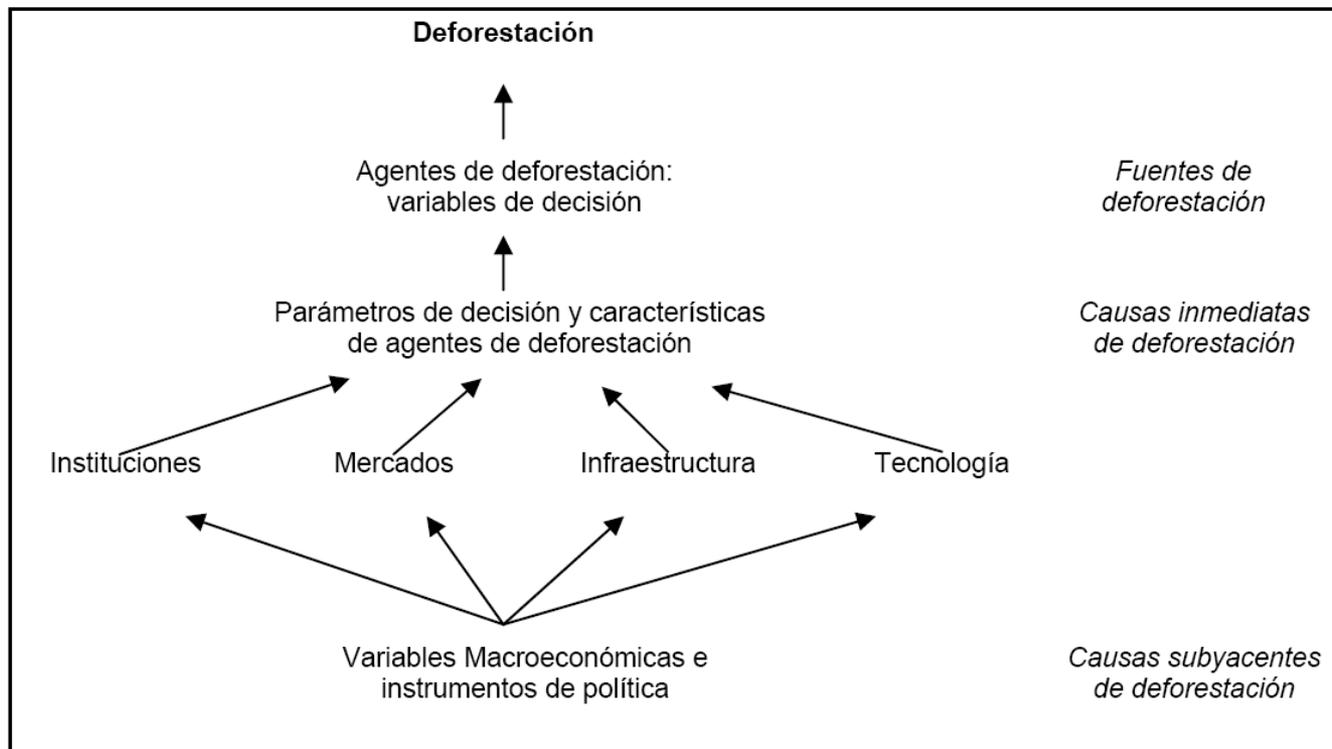


SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SEMARNAT



Figura 2.1. Variables relacionadas con la deforestación



Fuente: Kaimowitz y Angelsen (op. cit.)

Tipos de factores

- Factores Institucionales
 - Comunidades rurales y Ejidos
 - Derechos de propiedad - Incertidumbre
- Mercados
 - Costos transacción - Accesibilidad
 - Fallas del mercado – Bienes Públicos y Externalidades
- Políticas Públicas: ANP's

Descripción del modelo econométrico



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

- Es un modelo empírico:
 - Cuantifica la **relación** entre variables
 - Usa información empírica
- Modelo de simulación **espacial**
 - Responde a la pregunta: **¿Dónde?**



Instituto Nacional de Ecología

¿Cómo relacionar las características mencionadas con el hecho de que exista deforestación?



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT

- A través de un Modelo Econométrico:
 - Asumimos que hay una variable que podemos medir que se relaciona con la probabilidad de ser deforestado
 - Observamos dónde hay deforestación

Deforestación = F(altitud, pendiente, tipodebosque, ..., ANP, rendmaiz, créditos, ...)

Variables
geoeconómicas

Variables
socioeconómicas

Variables

	Variable	Signo esperado
Tipo de Bosque/Selva	Bosque Mesófilo de Montaña	Referencia
	Bosque Pino-Encino	+
	Bosque Pino	+
	Bosque Encino y otros bosques	+
	Selva Baja	+
	Selvas Medianas Caducifolias	+
	Selva Alta y Mediana perennifolia	+
	Vegetación Secundaria	+
Variables Goeconómicas	Altitud	-
	Pendiente	-
	Accesibilidad >20 hab	-
	Accesibilidad >25000 hab	-
	Densidad Agrícola	+
	Huella Ecológica	+
Variables Institucionales	ANP	-
	PSAH	-
	Aprovechamientos Forestales	-
	PROGAN	+



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT



Instituto Nacional de Ecología

Índice de riesgo de Deforestación



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT



Instituto Nacional de Ecología

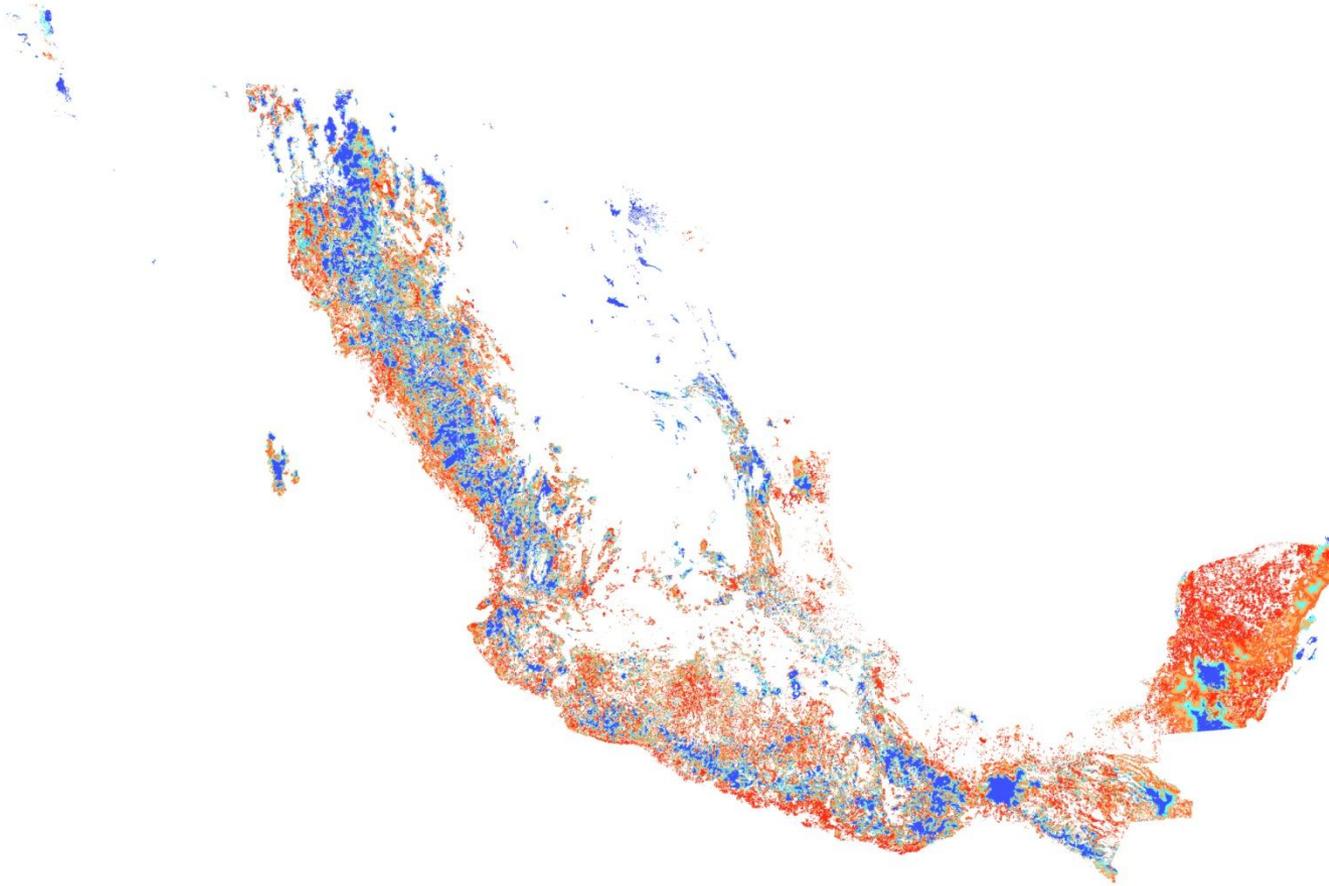
- Se estiman parámetros que miden el **peso** que cada una de las características del suelo y región aportan a la **probabilidad de ser deforestados**
- Dividimos las observaciones en 5 grupos

Índice de Riesgo



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

SEMARNAT



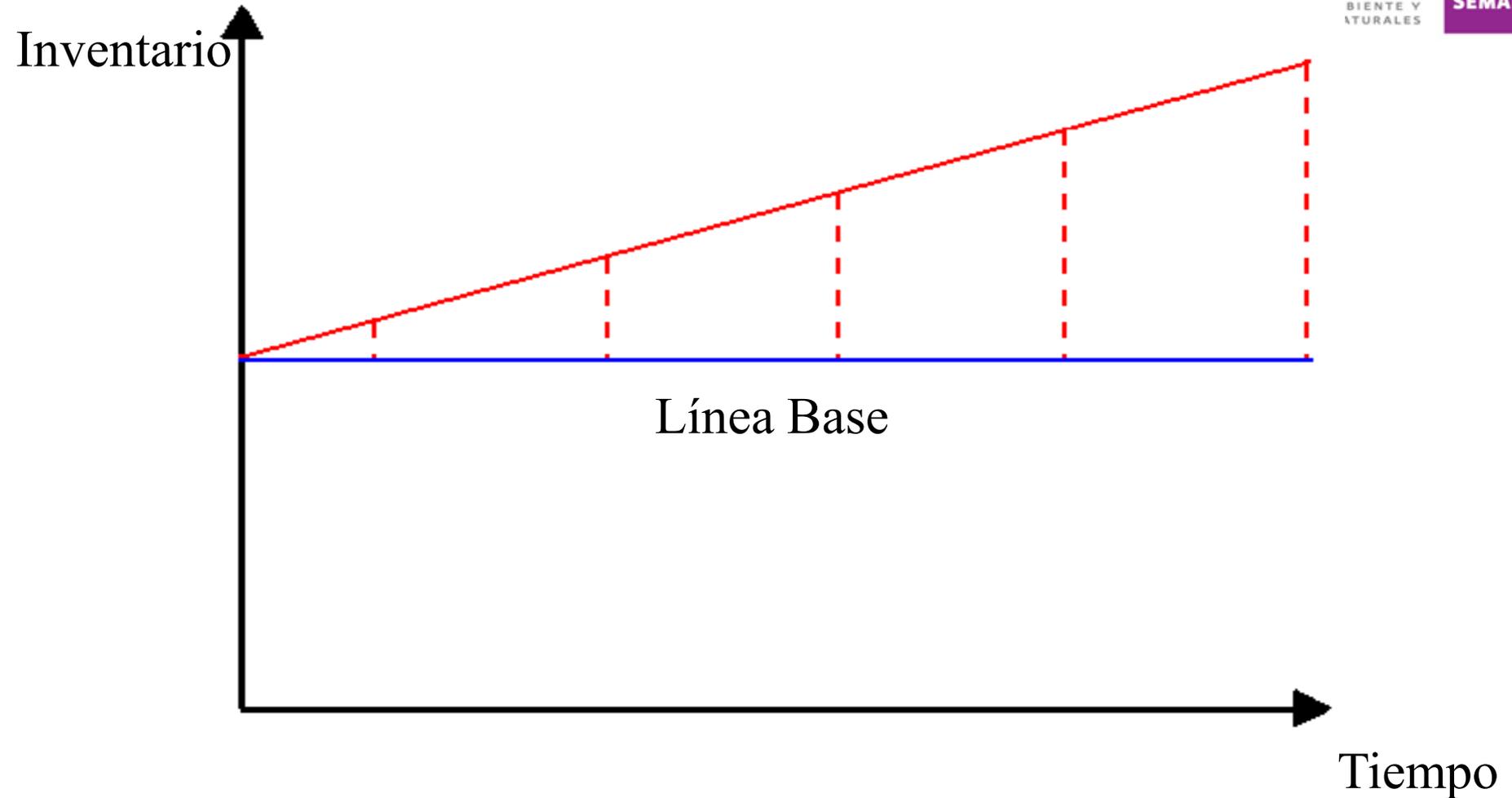
Instituto Nacional de Ecología

Creación de una línea base



SECRETARÍA DE
BIENESTAR Y
ECOLOGIA

SEMARNAT

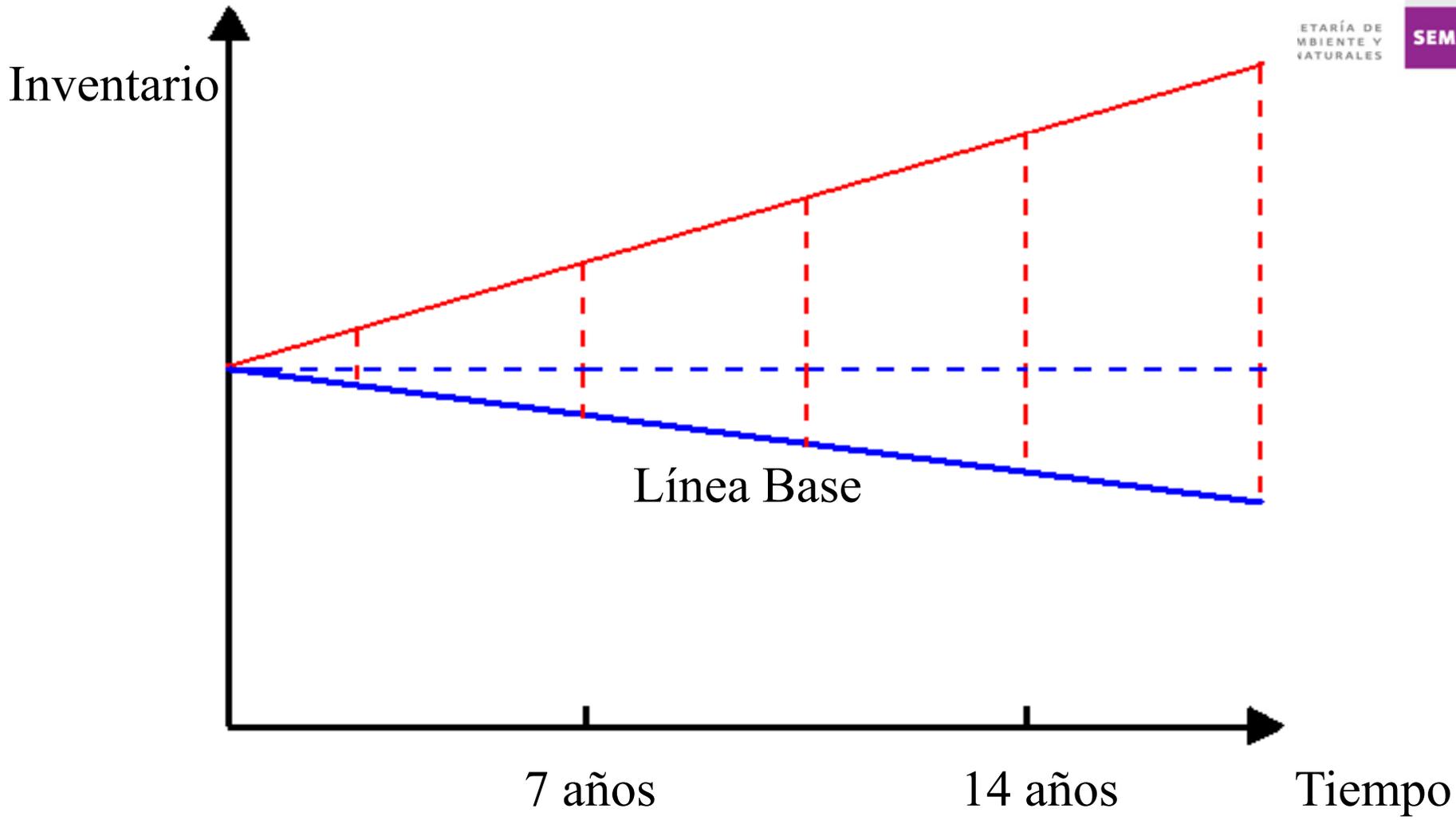


Creación de una línea base (2)

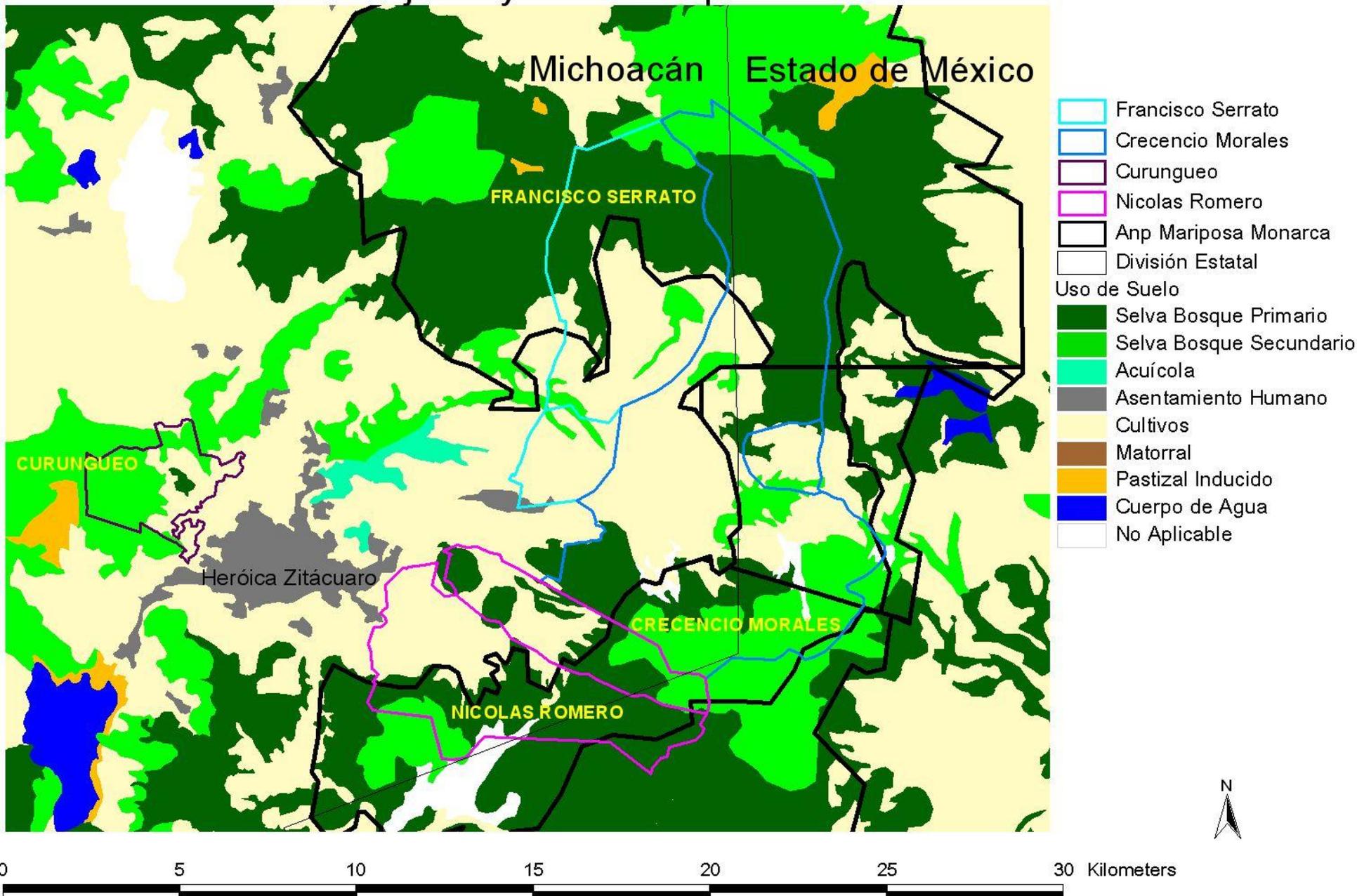


SECRETARÍA DE
AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES

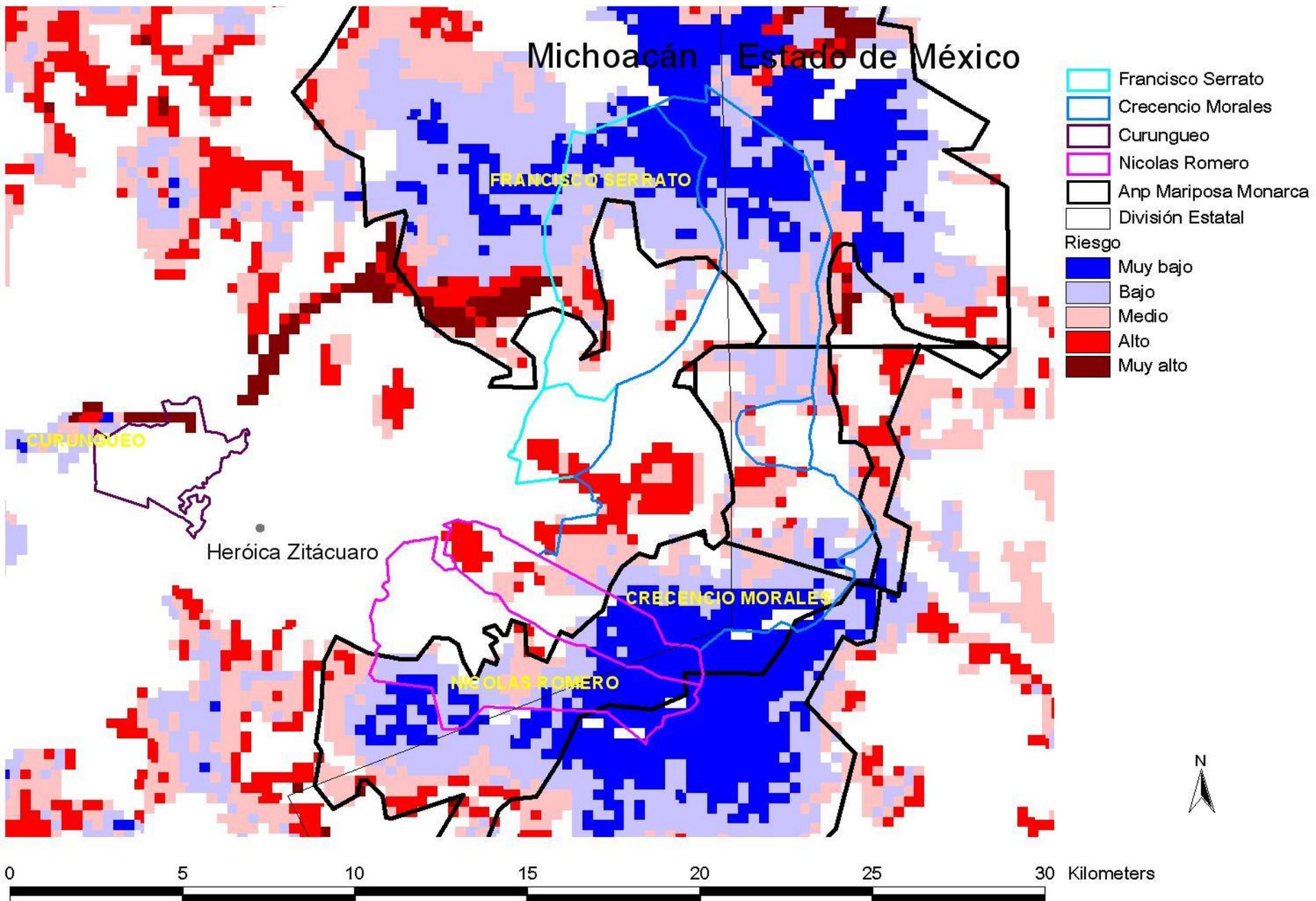
SEMARNAT



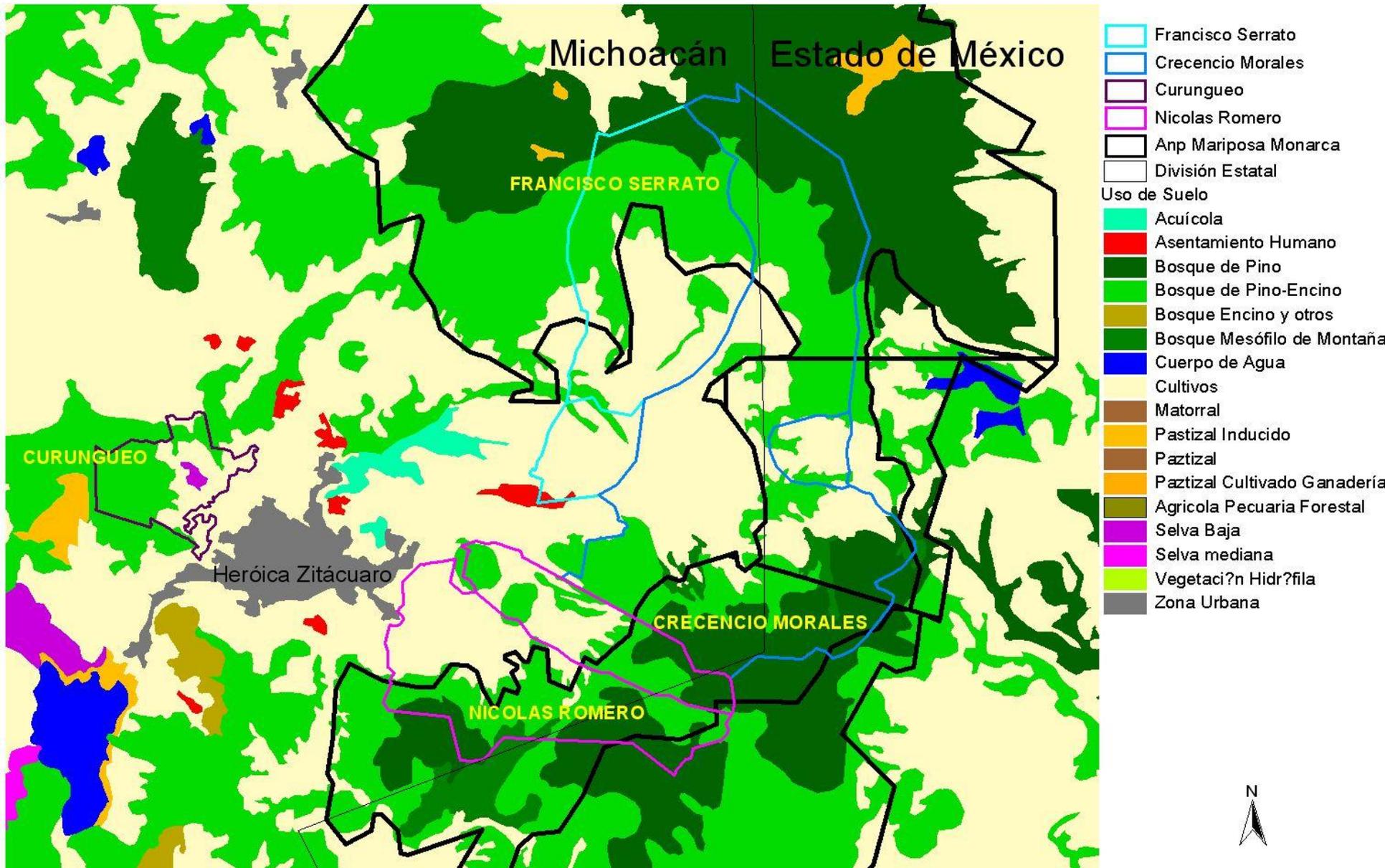
Ejidó y ANP Mariposa Monarca



Ejidos y ANP Mariposa Monarca (Riesgo de Deforestación)



Ejidos y ANP Mariposa Monarca



0 5 10 15 20 25 30 Kilometers



Distribución del nivel de riesgo de deforestación en la ANP de la Mariposa Monarca

Nombre de Ejido	Nivel de Riesgo de deforestación					Total de hectáreas
	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
Crecencio Morales	1,406	1,933	1,426	617		5,382
Curungueo		3			33	36
Francisco Serrato	578	973	386	242	8	2,187
Nicolas Romero	1,018	663	339	197		2,217
ANP Mariposa Monarca	12,106	17,394	11,516	4,076	676	45,768

Nombre de Ejido	Nivel de Riesgo de deforestación					Porcentaje
	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
Crecencio Morales	26%	36%	26%	11%	0%	100%
Curungueo	0%	8%	0%	0%	92%	100%
Francisco Serrato	26%	44%	18%	11%	0%	100%
Nicolas Romero	46%	30%	15%	9%	0%	100%
ANP Mariposa Monarca	26%	38%	25%	9%	1%	100%