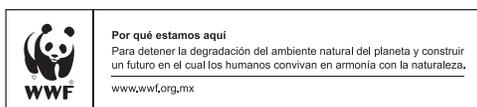




El Proyecto Mixteca fue creado por iniciativa y gestión de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) ante el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés), a través del programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en coordinación con el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

De este modo, el Proyecto Mixteca es el resultado del trabajo conjunto de varias instituciones que logra sus objetivos con la participación y decisión de las comunidades, el apoyo de las instancias de investigación y las organizaciones de la sociedad civil, así como con el respaldo de los tres niveles de gobierno.





Construyamos un Plan para la Cuenca del Río Mixteco

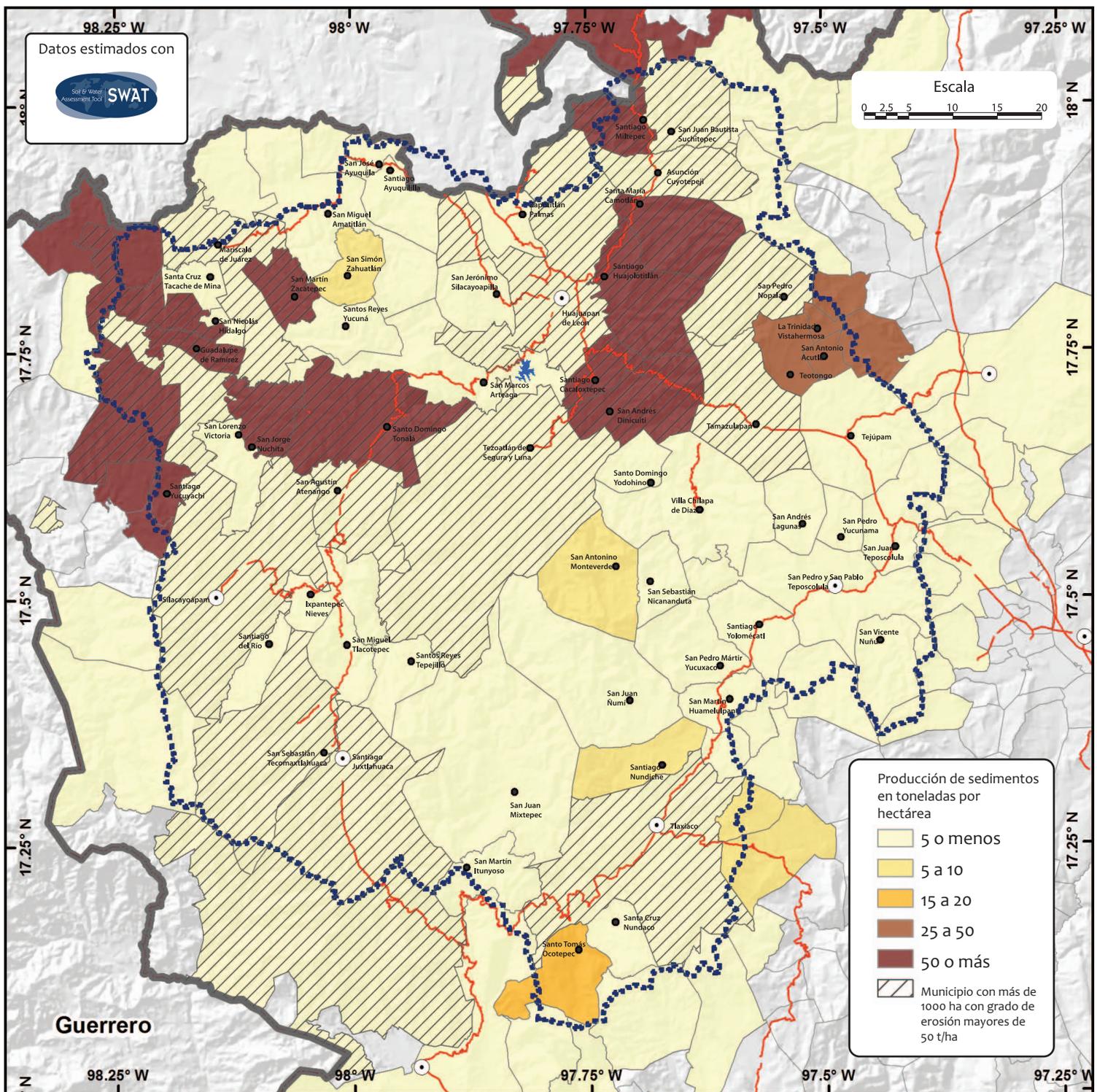
Servicios ecosistémicos bajo presión

El Proyecto GEF Mixteca pone a disposición este cartel con información relevante que esperamos ayude al proceso de elaboración del Plan de Manejo de la Cuenca del Río Mixteco, así como para la toma de decisiones fundamentadas en las condiciones físicas actuales de la cuenca. En este trabajo se reflejan algunos de los principales problemas que padecen los municipios, comunidades y familias que habitan en esta región.

Utilizando herramientas de análisis biofísico se han evaluado algunos de los servicios ecosistémicos importantes como la regulación de la erosión, los alimentos provenientes de la agricultura y la ganadería, la provisión de leña y agua, y los resultados obtenidos son puestos a disposición de las representaciones agrarias, municipales y de las instituciones de los gobiernos federal y estatal, y a los interesados en el tema, a fin de que cuenten con información significativa que ayude a tomar mejores decisiones.

Actualmente, los servicios ecosistémicos de la Cuenca del Río Mixteco están bajo presión y por lo tanto, también la calidad de vida de sus habitantes. La decisión puede ser continuar como hasta ahora y no tomarse ningún tipo de medidas, e incluso profundizar en acciones que empeoren la situación actual. Desde el Proyecto GEF-Mixteca se invita a tomar las decisiones que lleven a sostener y mejorar los servicios ecosistémicos que han sido la base de la cultura Mixteca y de muchas generaciones que han crecido disfrutando de ellos.





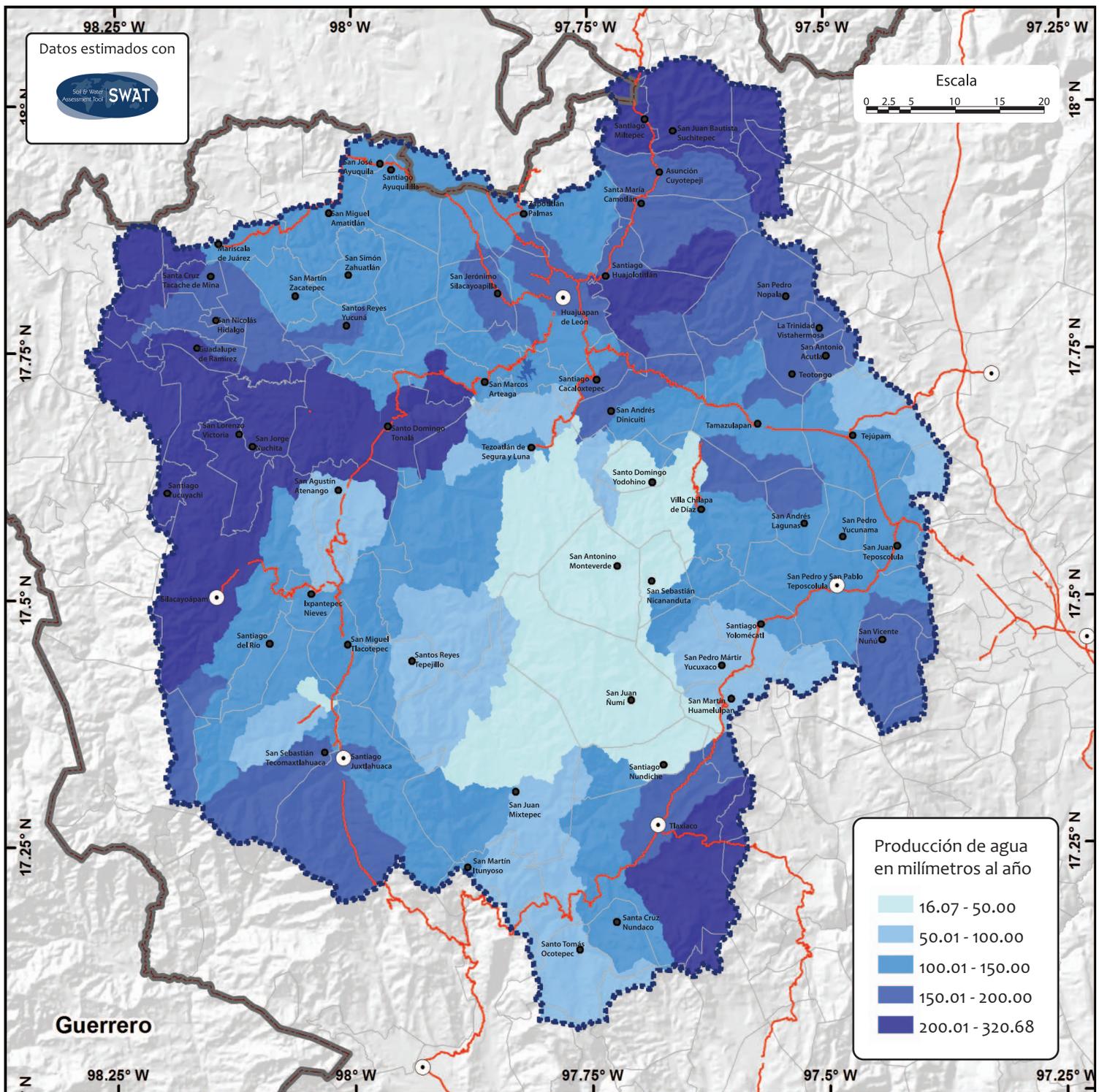
Fernández Reynoso, D. (2012) " Priorización Hidrológica de las Principales Asociaciones Suelo-Vegetación Presentes en la Cuenca del Río Mixteco, Estado de Oaxaca", World Wildlife Fund-México, México D.F.

Erosión hídrica

Las características naturales de la región, así como las prácticas de manejo agropecuario inadecuadas y el saqueo de los recursos naturales desde tiempos de la Colonia, provocaron procesos erosivos que han deteriorado los suelos, afectado la calidad del agua, disminuido la biodiversidad y contribuido al empobrecimiento de la población. Los municipios que tienen más del 20% de su superficie (dentro de la cuenca) con pérdida de más de 50 toneladas por hectárea por año son: Santiago Cacaloxtepc, Santiago Yucuyachi, Santiago Tamazola, Santiago Huajolotitlán, Guadalupe de Ramírez, Santiago Miltepec, San Jorge Nuchita, Santa María Camotlán, San Andrés Dincuiti, San Martín Zacatepec, Santa Cruz de Bravo, Santo Domingo Tonalá y San Juan Cieneguilla. Los municipios con rayas diagonales tienen sitios con superficies de más de mil hectáreas con pérdidas de suelo por encima de las 50 toneladas por hectárea por año.

Proyección: UTM Zona 14
Datum: WGS84
Esferoide: WGS84

- Carretera
- Pavimentada
- Límite estatal
- Presa Yosocuta
- Límite municipal
- Cuenca del Río Mixteco



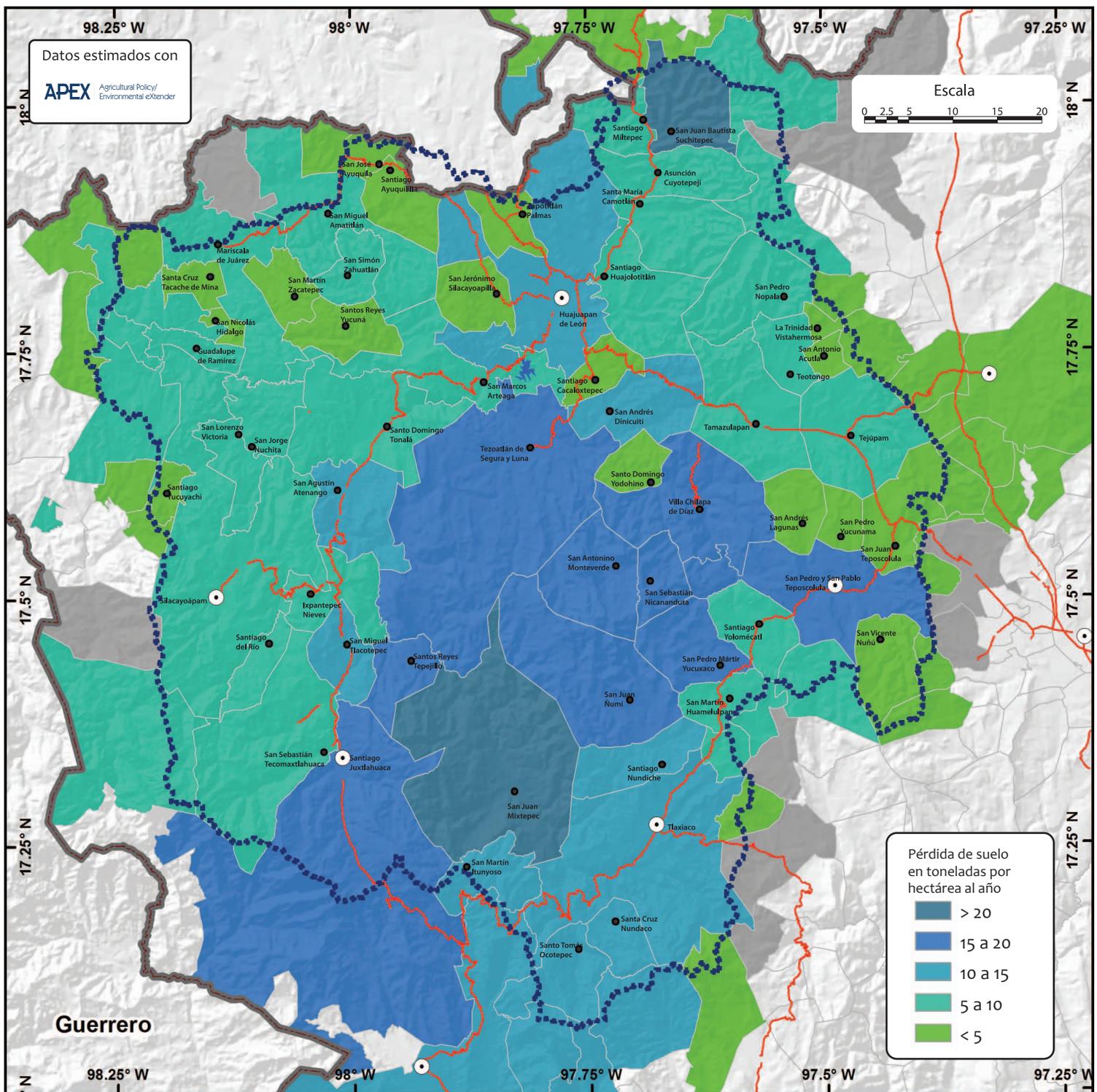
Fernández Reynoso, D. (2012) " Priorización Hidrológica de las Principales Asociaciones Suelo-Vegetación Presentes en la Cuenca del Río Mixteco, Estado de Oaxaca", World Wildlife Fund-México, México D.F.

Producción de agua

En la cuenca se estima que el escurrimiento anual es de 896.79 millones de metros cúbicos. Los tonos más oscuros de azul muestran las zonas donde escurre mayor cantidad de agua y en su mayor parte se encuentran en las cabeceras de la cuenca; sería muy importante que el Comité de Cuenca del Río Mixteco hiciera esfuerzos por conservarlas en buen estado, debido a la importancia que tienen para la vida de los habitantes y sus actividades productivas. Destacan en las zonas de mayor aporte los municipios de San Juan Bautista Suchitepec, Miltepec, San Francisco Teopan, Santa María Camotlán, Huajolotitlán, San Marcos Arteaga, Santo Domingo Tonalá, San Jorge Nuchita, Silacayoapam y Tlaxiaco.

Proyección: UTM Zona 14
 Datum: WGS84
 Esferoide: WGS84

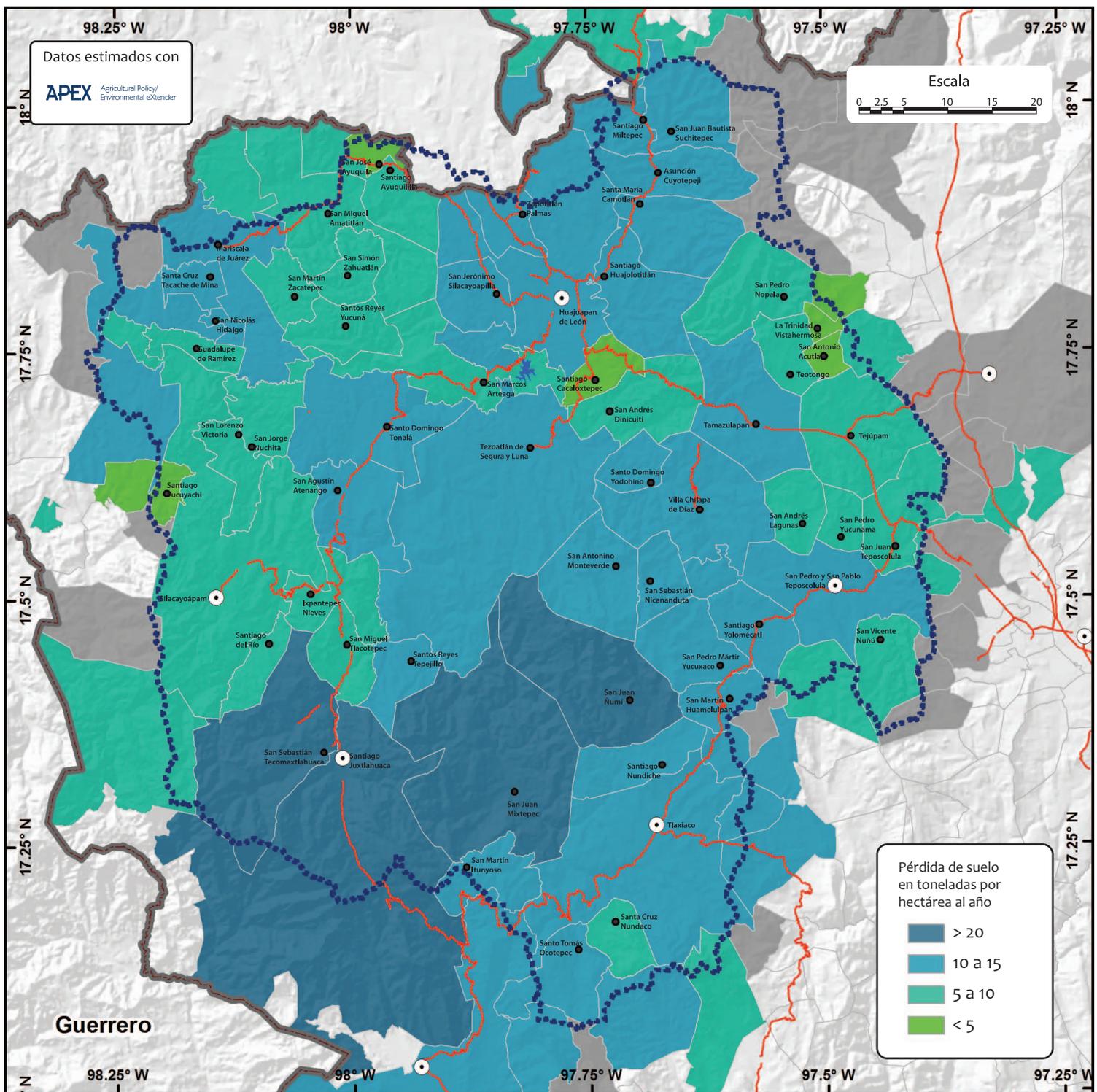
Carretera
 — Pavimentada
 — Límite estatal
 ■ Presa Yosocuta
 □ Límite municipal
 ■ Cuenca del Río Mixteco



Fernández Reynoso, D. (2014) "Estrategias de manejo para la producción sustentable en laderas de la cuenca del Río Mixteco, Estado de Oaxaca", World Wildlife Fund-México, México D.F.

Pérdida de suelo por actividades ganaderas

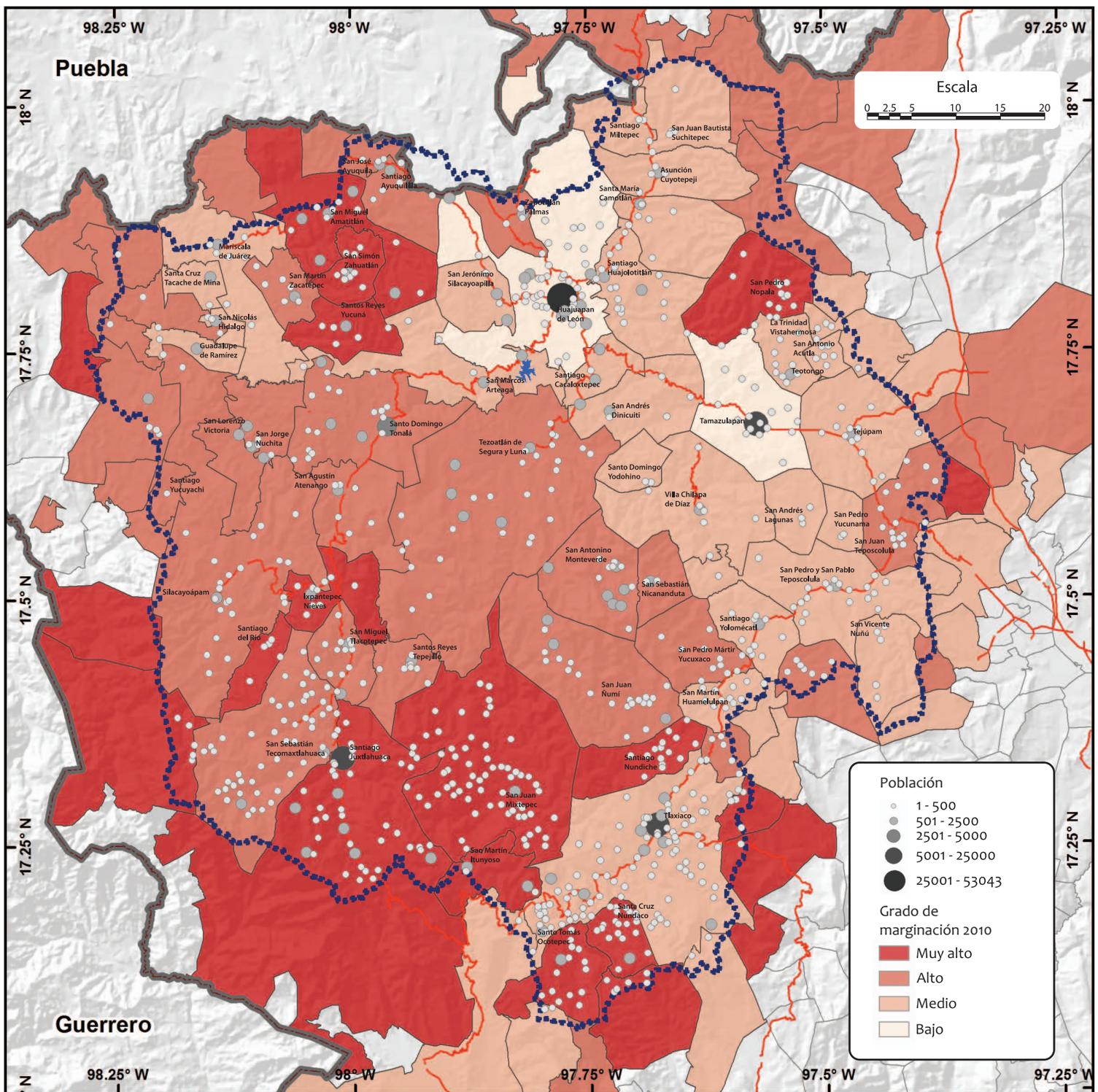
El sobrepastoreo y el libre pastoreo son una causa importante de la erosión. Hay sitios en San Juan Mixtepec y San Juan Bautista Suchitepec que llegan a perder más de 20 toneladas de suelo por hectárea por año. Es necesario que se impulsen mejores prácticas de manejo del ganado en toda la Cuenca, priorizando los municipios con registros superiores a 10 toneladas por hectárea.



Fernández Reynoso, D. (2014) "Estrategias de manejo para la producción sustentable en laderas de la cuenca del Río Mixteco, Estado de Oaxaca", World Wildlife Fund-México, México D.F.

Pérdida de suelo por prácticas agrícolas inadecuadas

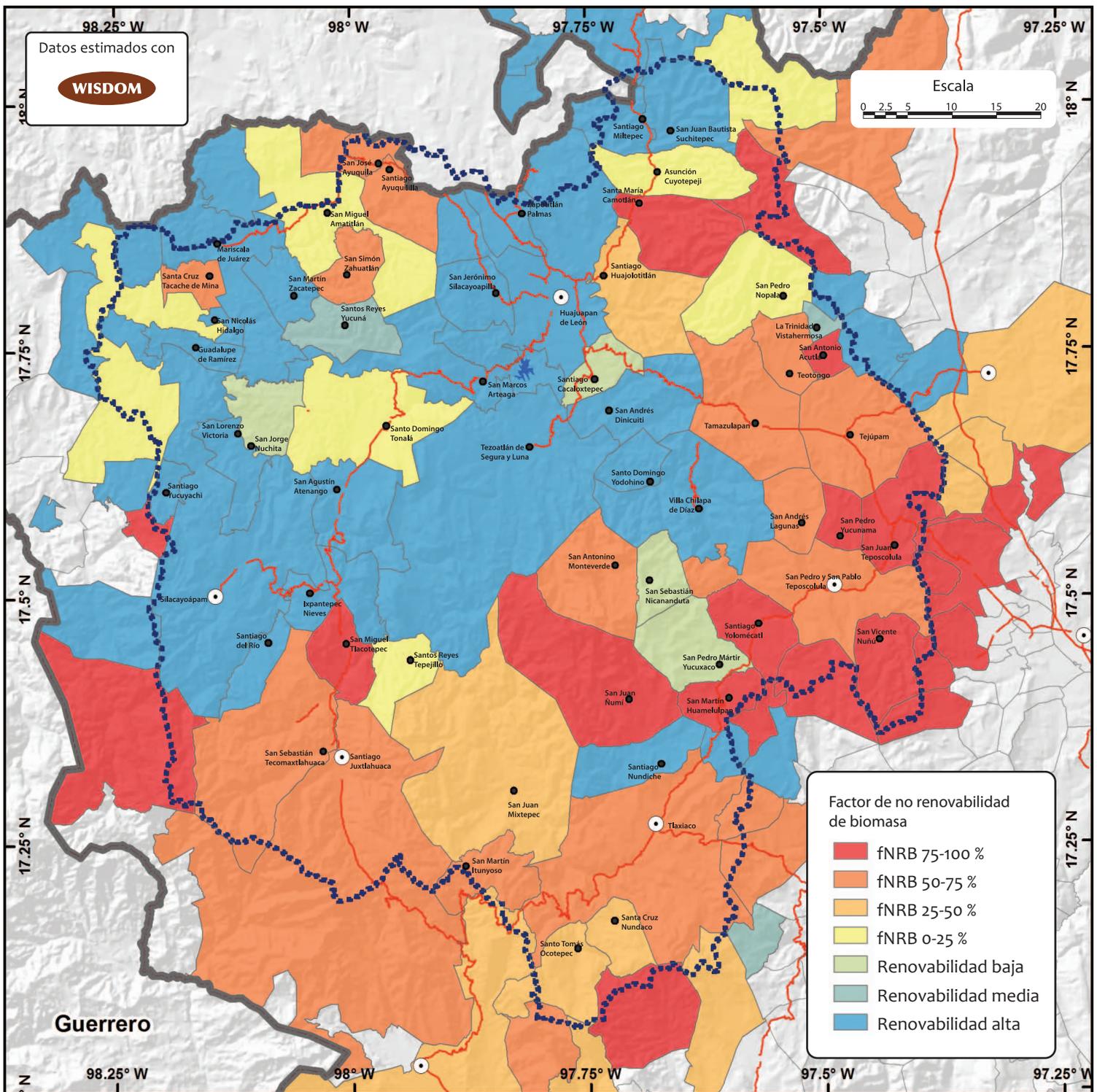
Los colores indican el número de toneladas perdidas anualmente por hectárea, en predios agrícolas ubicados en esos municipios. Los que presentan una pérdida mayor a 20 toneladas son: Santiago Juxtlahuaca, San Juan Mixtepec -Dto 8-, San Sebastián Tecomaxtlahuaca y San Juan Ñumi. Sin embargo, los que pierden arriba de 10 toneladas requieren adoptar mejores prácticas agrícolas lo antes posible.



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.
Consejo Nacional de Población, Grado de marginación 2010.

Población y marginación

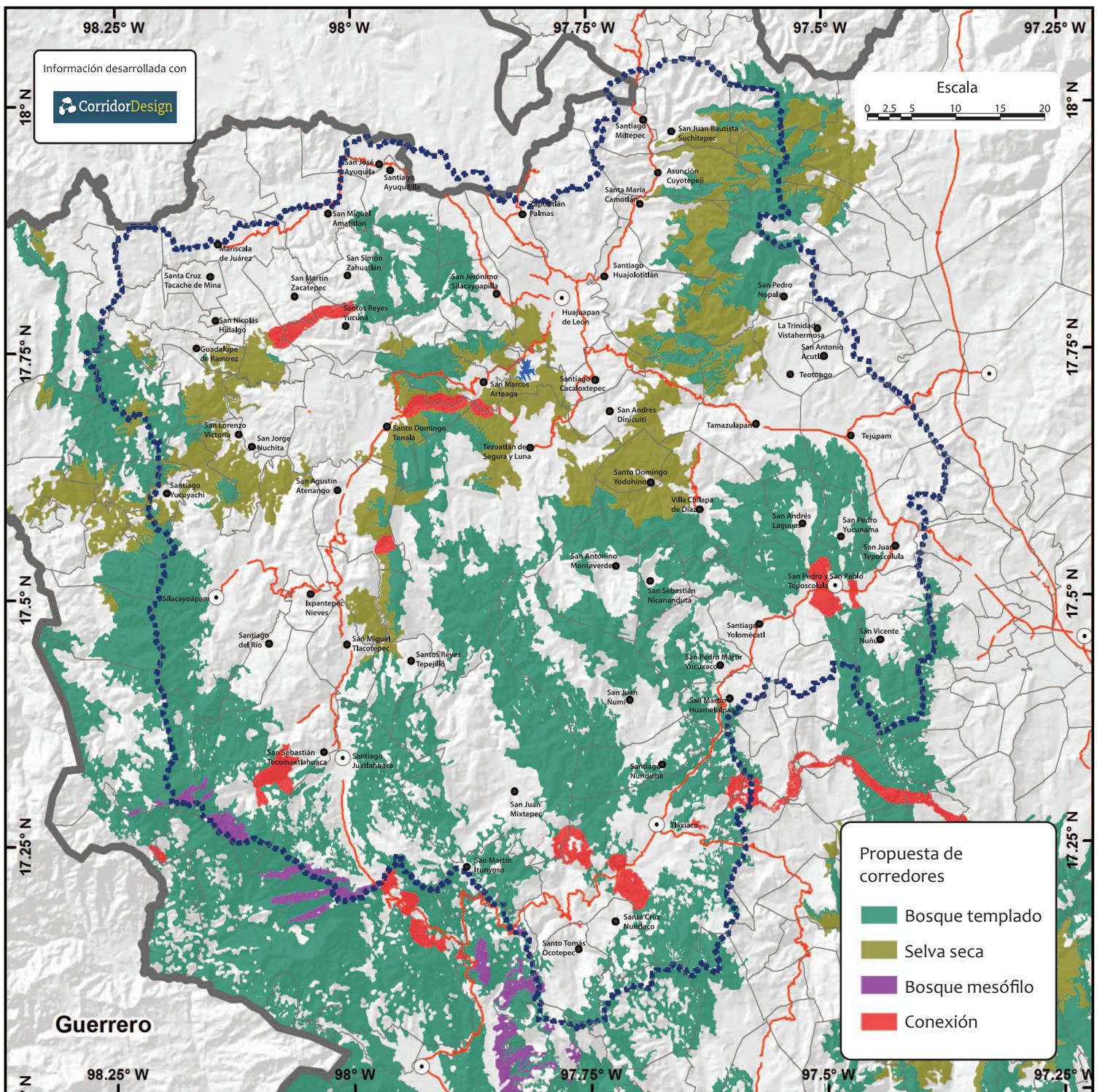
En la Cuenca habitan casi 274 mil personas, distribuidas en una gran cantidad de pequeñas localidades, que se han formado alrededor de cabeceras distritales como Huajuapam, Tamazulapam, Juxtlahuaca, Tlaxiaco o Silcayoapam, que viven en su mayoría en condiciones de alta y muy alta marginación debido al creciente deterioro de sus ecosistemas y a la falta de opciones de empleo, provocando uno de los procesos migratorios más significativos del estado y del país.



GIRA A.C. (2014) "Implementación de la herramienta de evaluación WISDOM, Woodfuel Integrated Supply/Demand Overview Mapping, en el área de influencia del Proyecto Mixteca", World Wildlife Fund-México, México D.F.

Oferta y demanda de leña

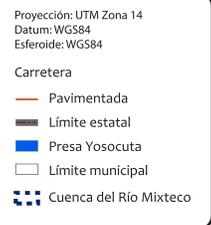
En la Cuenca hay municipios y comunidades donde el consumo de leña es superior a la capacidad de los ecosistemas para producirla. Esto se conoce como factor de no renovabilidad de biomasa (FNRB). Los municipios en donde es más urgente impulsar la instalación y uso de estufas ahorradoras y promover acciones de restauración con especies nativas, principalmente productoras de leña, son los que aparecen con colores rojo, naranja y amarillo. En rojo destacan: San Martín Peras, San Miguel Tlacotepec, San Juan Ñumi, San Martín Huamelulpam, Santa Catarina Tayata, Santiago Yolomécatl, Santa María Nduayaco, San Vicente Nuñú, San Pedro Yucunama, San Juan Teposcolula, San Antonio Acutla, Santa María Camotlán y San Francisco Teopan.

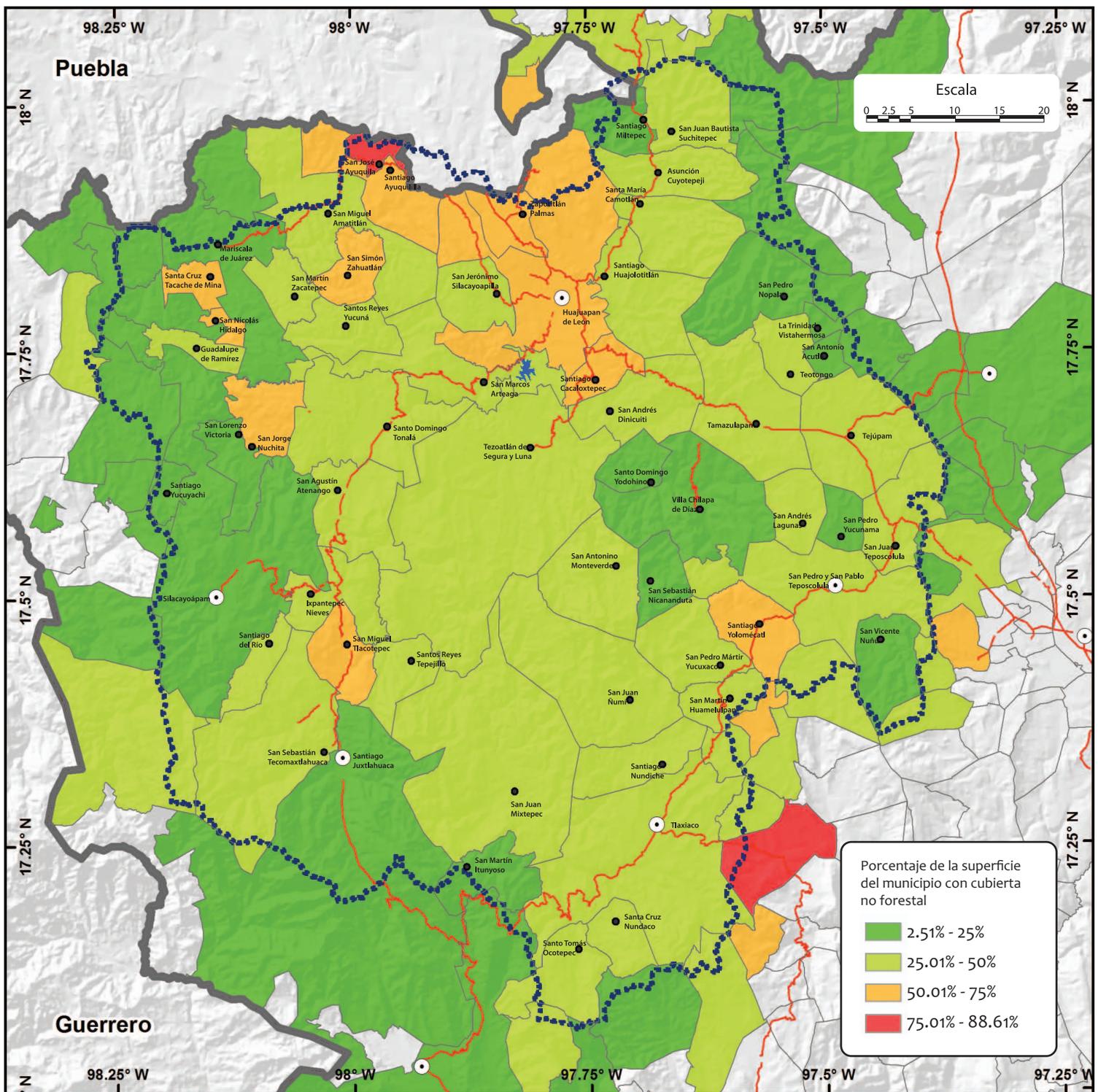


Carranza Sánchez, J. (2014) "Análisis de información espacial y aplicación de herramientas para la determinación de los servicios ecosistémicos y toma de decisiones en la región Mixteca", World Wildlife Fund-México, México D.F.

Áreas importantes para conservación y manejo sustentable

En la Cuenca existen importantes zonas en las que debe procurarse el desarrollo de acciones de conservación y manejo adecuado de los recursos naturales, a fin de preservar los beneficios que brindan los ecosistemas a las comunidades y municipios, como el agua limpia, la madera, la leña, la cobertura vegetal y la fertilidad del suelo. En el mapa se aprecian corredores de bosques templados, selvas secas, así como bosques mesófilos. El color rojo representa propuestas del Proyecto GEF Mixteca para establecer áreas de restauración y buenas prácticas de manejo para permitir la conexión entre los corredores.



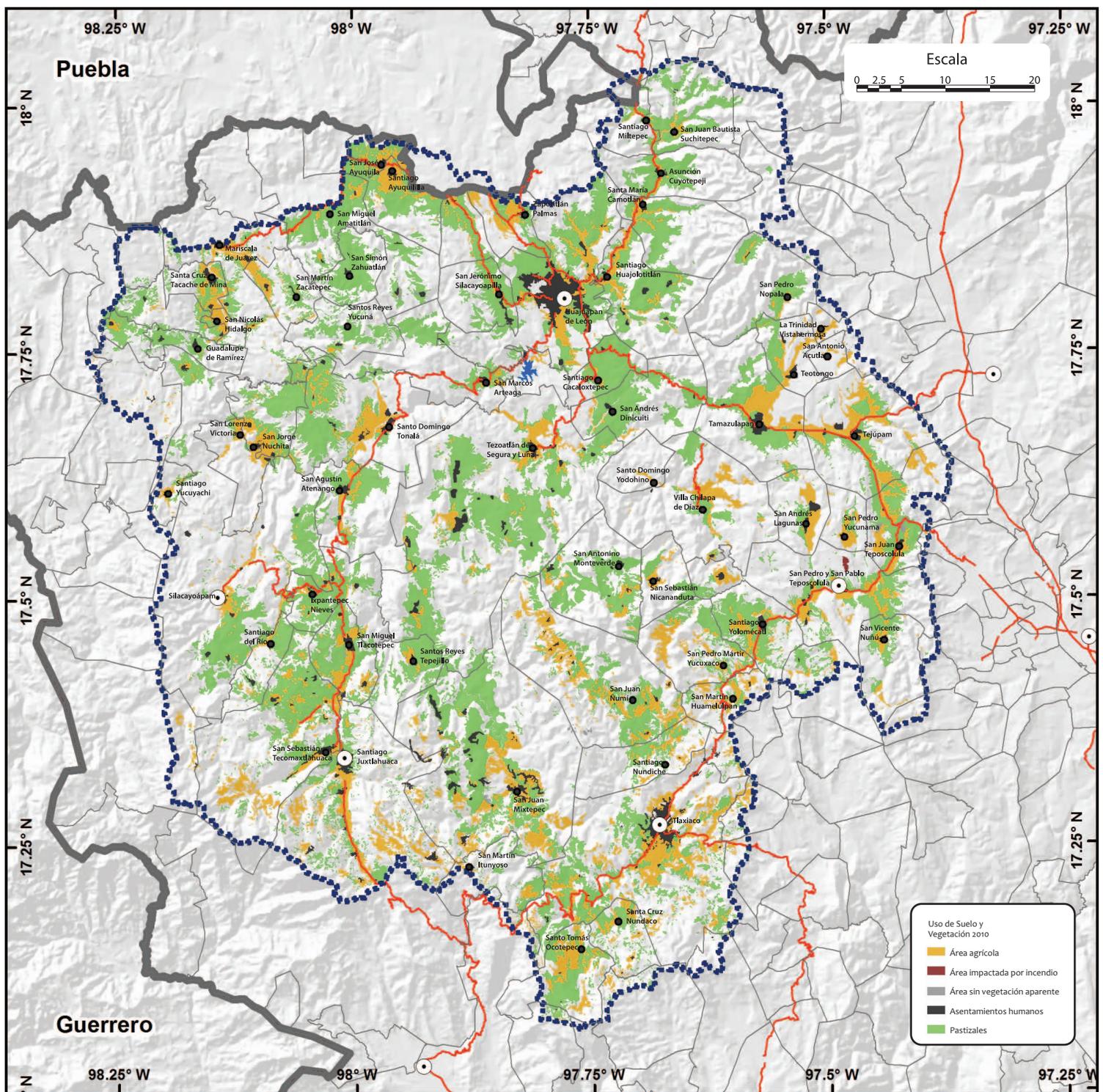


Carranza Sánchez, J. (2014) "Análisis de información espacial y aplicación de herramientas para la determinación de los servicios ecosistémicos y toma de decisiones en la región Mixteca", World Wildlife Fund-México, México D.F.

Un territorio muy transformado

Las prácticas agropecuarias inadecuadas y el aprovechamiento descontrolado de los recursos naturales en la Mixteca han provocado la pérdida de una parte importante de la cobertura vegetal original, dando paso a grandes extensiones de pastizales, zonas agrícolas de bajo rendimiento y áreas desprovistas de vegetación. La mayoría de los municipios de la Cuenca han transformado la superficie de sus ecosistemas entre 25% y 50% (color verde claro), lo que significa la pérdida o disminución de beneficios que aportan los ecosistemas a los productores y sus familias.

Proyección: UTM Zona 14
 Datum: WGS84
 Esferoide: WGS84



Carranza Sánchez, J. (2014) "Análisis de información espacial y aplicación de herramientas para la determinación de los servicios ecosistémicos y toma de decisiones en la región Mixteca", World Wildlife Fund-México, México D.F.

Agricultura, ganadería y asentamientos humanos

La producción agropecuaria es la principal actividad en la región, cubriendo una superficie de 213 mil hectáreas (32.7% de la Cuenca). Las prácticas no sustentables, sobre todo en zonas de ladera, han contribuido históricamente a la degradación de los ecosistemas y al empobrecimiento de las familias mixtecas. La agricultura tiene rendimientos menores a una tonelada por hectárea y la ganadería aporta beneficios para poca gente, que sobrepastorea sin restricción alguna los territorios comunales con sus rebaños, en perjuicio de los ecosistemas y los servicios que estos le aportan a la sociedad.