

Proyecto Chinantla

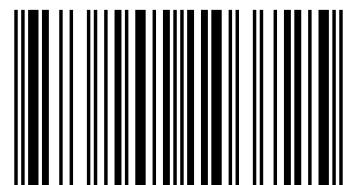
Los conocimientos generados desde el seno de los cuerpos académicos de una universidad, deben estar enfocados fundamentalmente a resolver las necesidades de los diversos grupos vulnerables del territorio mexicano. Actualmente el cuerpo académico de la licenciatura en diseño industrial: "Diseño, academia e investigación para la vida cotidiana" del Centro Universitario Zumpango de la Universidad Autónoma del Estado de México, apoyando la labor profesional de sus estudiantes, se ha dado a la tarea de desarrollar propuestas en comunidades vulnerables con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas.



Jorge Eduardo Zarur Cortés · Santiago Osnaya Baltierra ·
Efrén Toledo Toledo

Proyecto Chinantla

Hacia un diseño sustentable y en apoyo a
la salud de las personas



978-620-2-10372-5

editorial académica española

Capítulo II

Caracterización geográfica de la región Chinantla del Estado de Oaxaca, México

Dr. Fernando Carreto Bernal*

Lic. Aurora Guadalupe Martínez Ponce**

Resumen

El estudio geográfico de la región Chinantla, tiene como propósito, ofrecer a un apartado introductorio de una caracterización geográfica sobre sus aspectos físicos y sociales, que permita poner en su contexto la región objeto de estudio, retomados desde diferentes estudios disciplinares.

Los materiales utilizados son, por una parte, los estudios previos realizados tanto en sus aspectos físicos como sociales, así como los datos obtenidos de fuentes especializadas, a su vez se consideró el método cartográfico para ofrecer la expresión espacial, de los patrones de comportamiento del medio físico como social en el territorio de estudio.

De esta manera, el resultado principal de la compilación de los estudios es, la caracterización geográfica de los aspectos físicos y sociales y su expresión cartográfica, permitiendo apreciar sus recursos naturales para ratificar la importancia de la región como un patrimonio geográfico tanto del Estado de Oaxaca como de México.

El desarrollo del estudio abarca tres apartados, en el primero, la localización geográfica de la región Chinantla, en la segunda su medio físico y en la tercera algunos de sus aspectos socioeconómicos.

Palabras clave: Caracterización geográfica, Región Chinantla, Cartografía

*Profesor Investigador de Tiempo Completo de la Facultad de Geografía UAEM

**Becaria de la Maestría en Análisis Espacial y Geoinformática, Facultad de Geografía UAEM

Primera parte Localización geográfica de la Región Chinantla en el Estado de Oaxaca México.

La región Chinantla, se encuentra ubicada al norte del estado de Oaxaca y al noroeste de la ciudad capital entre la sierra Madre Oriental y la sierra Juárez. Ésta región se localiza sobre las coordenadas geográficas 17°22' 18"12"N y 95°43' 96°58"W y cuenta con una extensión de 461,000 ha (CONANP, 2009). Al suroeste limita con la reserva de la biósfera Tehuacán-Cuicatlán. La Chinantla está conformada por 14 municipios y 256 localidades. En esta región habitan dos de los grupos indígenas más importantes del estado: zapotecos y los chinantecos.

La Chinantla se subdivide bajo un criterio ecogeográfico en tres regiones: Chinantla alta, media y baja (Figura 1). *Chinantla alta* es conformada por los municipios San Juan Quiotepec, Santiago Comaltepec y San Pedro Yólox. *Chinantla media* la componen San Juan Petlapa, San Juan Bautista Valle Nacional, San Pedro Sochiápan y San Juan Bautista Tlacoazintepec y San Felipe Usila. *Chinantla baja*: San Juan Tuxtepec, San Lucas Ojitlán, San José Chiltepec, Santa María Jacatepec, San Juan Lalana, Ayotzintepec, Santiago Jocotepec y Santiago Choápam.

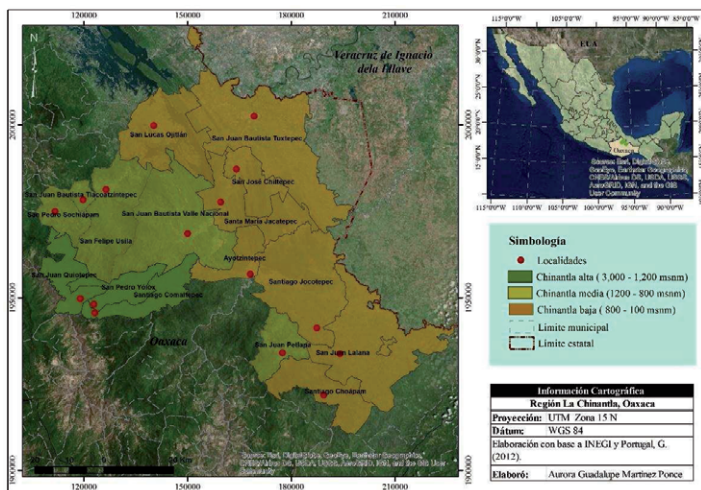


Figura 1. Mapa de localización de la región Chinantla, Oaxaca.

Segunda parte Caracterización geográfica del medio físico

Esta región, se encuentra entre la cadena montañosa de la Sierra Madre Oriental y sobre las estribaciones de la Sierra Juárez. A su vez, este territorio es parte de una zona de transición entre las planicies costeras del Golfo de México y la Sierra Norte de Oaxaca. La Sierra Juárez funciona como una pared que recibe los vientos húmedos que provienen del Golfo de México, por lo tanto, es una fuente de captación de agua relevante para los estados de Oaxaca y Veracruz, ya que a partir de sus afluentes, son recibidos para alimentar el río Papaloapan.

Las zonas más altas de esta región se ubican en la Chinantla alta, pueden alcanzar hasta los 3,000 msnm. La llanura representativa es la extensión sobre el municipio de Valle Nacional se extiende de 60 msnm hasta la cima de la montaña Chico Humo que cuenta con 3200 msnm. La distribución de la frecuencia de las pendientes varía, el 17.3% de las pendientes muestran valores entre 0-6°, el 38.3% se encuentran entre 6-18°, el 43.3% son valores de 18° a 45° y el 1% son pendientes mayores a 45° (Meave, Rincón, y Romero, 2006).

De acuerdo con López y Urban 1992 citado en (Portugal, 2012) en la región se distinguen tres provincias fisiográficas:

Planicie costera de Sotavento: se extiende sobre las costas del Golfo de México y su principal característica es ser una vasta planicie aluvial y valles de pendiente reducida, formado por un conjunto de cuencas tectónicas con una altitud por debajo de los 100 msnm

Sierra Madre de Oaxaca: Cuenta con una topografía muy accidentada con pocas interrupciones de terrenos o pendientes suaves, posee altitudes de 3400 msnm y está constituida por rocas metamórficas del paleozoico y calizas metamórficas.

Sierra Madre Oriental: Constituida por sierras alineadas con una altitud máxima de 1000msnm y cuyas rocas principales son las calizas y lutitas plegadas en capas gruesas de edades del cretácico.

El relieve característico de la región, permite brindar una variedad de climas que propician un espectro climático. Predominan los climas Am (w) y el Af (w), que van del cálido-húmedo (con temperatura media anual superior a 22°), al semi-cálido (18-22°C), templado

(12-18°C) y frío (5-12°C). Respecto al clima se ha mencionado (Grupo Mesófilo A.C., 2003) que la Chinantla no ha escapado a los efectos del cambio climático a través de alteraciones en los patrones pluviométricos y térmicos, causados en buena medida por la progresiva reconversión de las áreas de vegetación natural en espacios agropecuarios, situación especialmente visible en la parte media y baja de la región.

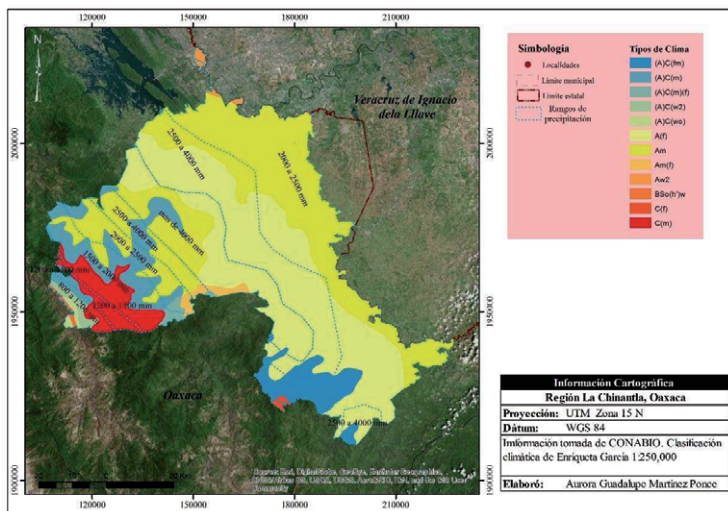


Figura 2. Mapa de climas de la región Chinantla

La región de la Chinantla colinda al norte con la cuenca cerrada oriental, y la del río Atoyac en Veracruz, al sur con la cuenca de los ríos Atoyac y Tehuantepec de Oaxaca, al este con la cuenca del río Coatzacoalcos y al Oeste con la del río Balsas. La ubicación geográfica de esta región tiene importancia hidrológica por ser parteaguas de la cuenca hidrológica del Papaloapan, lo que propicia altos niveles de precipitación, donde se registran rangos de 300 mm en 24 hrs, hasta 4,000 mm mensuales.

El área de influencia de la cuenca del Papaloapan se amplía a 49,335 km² que representa el 2.5% del área total de la república mexicana y comprende territorios de los estados de Puebla, Oaxaca y Veracruz. La cuenca vierte sus aguas en la laguna de Alvarado, con un

promedio de 47,000 millones de m³. El valor promedio equivale a 112% del volumen escurrido a nivel nacional. Entre los principales ríos se pueden mencionar el río Valle Nacional, el río San Cristóbal, el río Cajones y el río la Lana (CONANP, 2009).

Los cuerpos de agua están en su mayoría constituidos por la presa miguel de la Madrid y miguel alemán, con variaciones en la superficie en función a la temporada del año. Y con una superficie aproximada de 20,145 ha, que corresponden al 4.38% de la superficie total.

En la cuenca del Río Papaloapan se explotan 5 acuíferos, de ellos 4 están sobreexplotados y 1 en equilibrio, este último es del acuífero de la Cañada Poblano-Oaxaqueña. En conjunto, la cuenca del Río Papaloapan tiene una oferta natural de agua de 48,567 mm³ anuales, de los cuales el 97% corresponde a escurrimientos superficiales y el 3% a aguas subterráneas. El aprovechamiento del agua realizado por los diferentes usuarios, asciende a 19,251Mm³. El uso más relevante corresponde al de generación de energía eléctrica con 17,973 mm³, siendo este un uso no consuntivo. El uso consuntivo más importante es la agricultura que requiere 570 mm³ anuales. En términos generales, la mayoría de las sub cuencas cuentan con abundancia del recurso, excepto las correspondientes a los Ríos Blanco y Salado que se encuentran en equilibrio, es decir, la oferta y la demanda son equivalentes, (Grupo Mesófilo A.C., 2003)

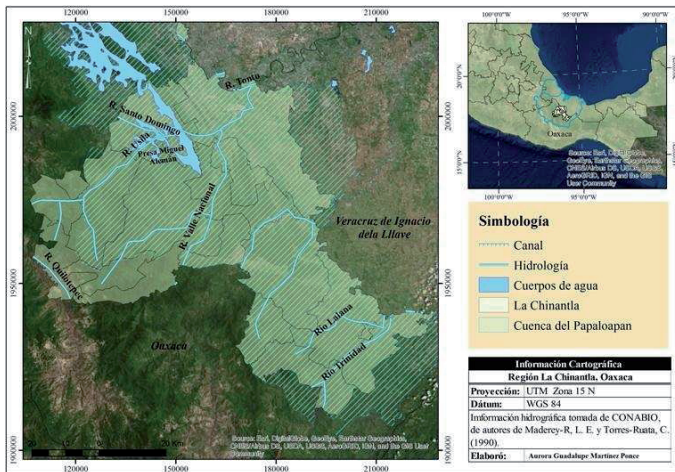


Figura 3. Mapa hidrológico de la región Chinantla, Oaxaca.

La vegetación que predomina la región de la Chinantla, es variada en función del relieve. Sin embargo, en esta región se localiza la tercera superficie de selva más importante del país, seguida de Lacandona en Chiapas y los Chimalapas, al sur de Oaxaca (Legarreta, 2010). En la región de acuerdo con CONANP (2009), se pueden identificar 8 tipos de vegetación y 4 usos de suelo. La vegetación que domina la región es la selva alta y mediana perennifolia con vegetación primaria y secundaria. La Chinantla alta, es la subregión donde se encuentran las zonas con mayor altitud, en este territorio cuenta con cobertura vegetal de bosque húmedo y tropical. El bosque mesófilo con vegetación primaria, es decir que no sufrido alguna alteración, es la vegetación más representativa de la zonas montañosas, así como el bosque de encino, pino y mixto.

También, se puede encontrar vegetación de selva alta perennifolia, de la cual se extraen algunas especies de aprovechamiento forestal como la palma camedor (*Chamaedorea, spp*), vainilla (*vanilla planifolia*) y pita (*Aechmea magdalenae*). También, se pueden encontrar especies registradas como en peligro de extinción como la cicada (*Dioon spinolosum*) la cual se distribuye en la selva alta que se desarrolla alrededor de la presa Cerro de Oro.

En la Chinantla media, la vegetación que predomina es la selva alta perennifolia y está compuesta en su mayor parte por árboles que llegan a medir 30 m de altura, que pertenecen generalmente a variedades tropicales como el sombrerete, la caobilla y el ajoche. Así mismo, en esta subregión se pueden encontrar acahuales y plantaciones de café.

En general, la superficie forestal de la región ocupa el 69.87%, mientras que la No forestal, es representada en su mayoría por pastizal y zona agrícola, en conjunto ocupa una superficie de 118,321 ha, que corresponde al 25.75% de la superficie total (Tabla 1).

Vegetación y uso de suelo		
Forestal	ha	%
Área sin vegetación aparente	2.691	0,38
Bosque de Encino	5.191	0,74
Bosque de Pino	3.763	0,53
Bosque de Pino-Encino	122.409	17,35
Bosque Mesófilo de montaña	4.025	0,57
Selva baja caducifolia y subcaducifolia	66.094	9,37
Bosque de Encino/vs	42.006	5,95
Bosque de Pino /vs	5.459	0,77
Bosque de Pino-Encino/vs	192.978	27,35
Bosque Mesófilo de montaña/vs	1.106	0,16
Selva baja caducifolia y subcaducifolia/vs	98.237	13,92
Selva mediana subcaducifolia/vs	2.708	0,38
Subtotal	546.667	77,47
No forestal		
Área agrícola	49.018	6,95
Asentamientos humanos	5.660	0,8
Pastizal Inducido	103.329	14,65
Subtotal	158.007	22,4
Otros		
Cuerpos de agua	822	0,12
Subtotal	822	0,12
Total	705.496	100

Tabla 1. Elaboración propia con base a CONANP (2009).

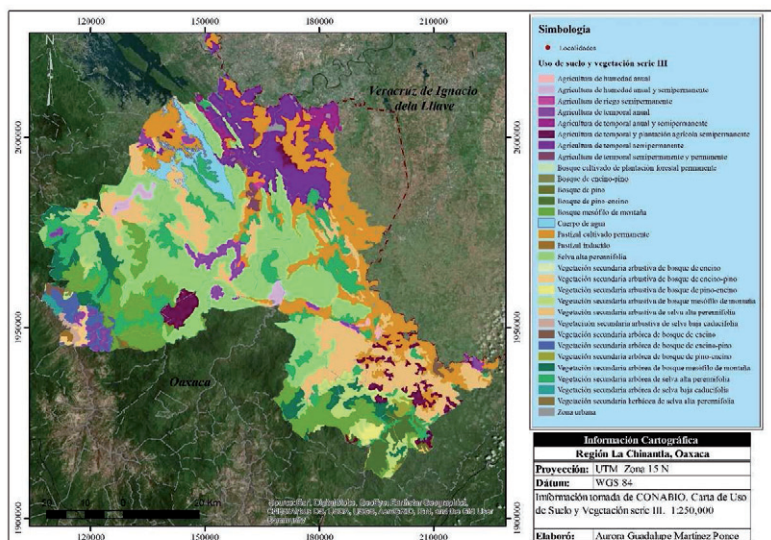


Figura 4. Mapa de Uso de suelo y vegetación

Esta región también cuenta con gran riqueza de especies animales, por ejemplo García y Santos (2006), registraron una diversidad de especies de mamíferos voladores como murciélagos, entre las especies más representativas, se registró *Vampyrum spectrum* es uno de los murciélagos más grandes de América. La especie más abundante de murciélagos es *Artibeus jamaicensis*. A su vez, hay registros que se encuentran especies de lechuza de campanario *Tyto alba*, así como especies en categoría de protección especial como *Ateles geoffroyi* (mono araña). También se registran especies en peligro de extinción como *Panthera onca* (Jaguar).

Tercera parte Caracterización geográfica del medio socioeconómico

Con base en los datos del Censo de población del INEGI en el año 2000 se encuentra un total de 404 localidades con una población de 126,045 habitantes con los siguientes datos de uso del suelo.

Tabla 2 Datos de uso del suelo de la Región Chinantla

Tamaño de la región	461,000 ha
Familias	19,533
Área de bosques	248,186 ha
Tamaño de los bloques de hábitats más grandes	64,474 ha / 56,123 h
Área de tierras de cultivo	17,701 ha
Área de pastizales	44,489 h
Área de suelo degradado	2,384.64 ha
Área con plantaciones de árboles	18,672 ha
Vegetación secundaria	115,185 ha
Cuerpos de agua	13,382 ha
Núm. de cabezas de ganado bovino [caprino/ovino]	39,125 bovino
Consumo de leña	71,295 Ton/añ

Tomado de PRODOC-2001 en CONANP. (2009)

De acuerdo al estudio de Portugal (2012) La Chinantla ante todo es una región campesina: la gran mayoría de sus habitantes viven principalmente de actividades agropecuarias, así como del aprovechamiento de los recursos forestales y el comercio en pequeña escala. En la agricultura domina el cultivo de temporal y en la ganadería dominan los agostaderos naturales.

Entre las practicas que realizan se encuentra la agricultura tradicional diversificada orientada al cultivo de maíz y plantas asociadas como frijol, calabaza, yuca y chile, así como la recolección de leña para combustible, hongos y toda clase de plantas comestibles, especies florales y medicinales, esenciales para el autoconsumo. Esta práctica es propia en la parte alta, ya que en la zona media y aja se combinan los productos de subsistencia con otros de carácter comercial.

Las diferencias de altura y lo abrupto del relieve de la región hace que su variedad de productos agrícolas vaya desde los que se producen en tierra caliente hasta los que se producen en la parte alta y boscosa donde los productos son de tierra fría. Pero es café es el cultivo comercial por excelencia en a Chinantla y su venta depende en gran medida la economía de las unidades domésticas, seguido de este se encuentra el cultivo del maíz, a

éste se suman frutales y otros cultivos como el hule y el cacao, y la recolección, materias primas como las especies florales y medicinales, para el intercambio comercial, estas prácticas se desarrollan mediante sistemas de explotación tradicionales.

Ante la crisis del café, los habitantes de la Chinantla han diversificado sus actividades tanto en el terreno productivo como en las ocupaciones agrícolas¹⁹, dentro de estas actividades destacan:

- El desarrollo de cultivos comerciales como la caña, el hule y el chile, en la Chinantla media y baja.
- El desarrollo de la actividad forestal en la Chinantla alta; a) Extracción de recursos maderables (de maderas preciosas y corrientes tropicales). b) Extracción de palma comedora. c) Extracción de barbasco.

Sin embargo, en la parte media y baja de la Chinantla el desarrollo de sistemas de explotación tecnificada sobre todo en la producción de plátano, piña y caña de azúcar y la ganadería extensiva, intensifican el uso de tecnologías, insumos y prácticas inadecuadas que se expresan en la reducción de los rendimientos agrícolas, así como el cambio de uso del suelo para aumentar la frontera agropecuaria en detrimento de las áreas forestales (Portugal, 2012: 49-50).

Por su parte en el estudio de La Chinantla realizado por el CONANP. (2009) es un importante territorio con área de vegetación conservada y condiciones ambientales propicias para el desarrollo de una gran variedad de cultivos agrícolas.

Los sistemas productivos que se practican se basan en tecnología de baja intensidad y mínimas exigencias de insumos que hacen posible proponer estrategias de reconversión productiva orientados a resolver los problemas actuales de deterioro de los recursos naturales.

En la parte baja se encuentra la mayor parte de los ejidos y propiedades privadas mientras que hacia la sierra se encuentra las tierras bajo el régimen de bienes comunales que poseen la mayor diversidad biótica de la región y donde se presentan las condiciones de mayor aislamiento territorial, las dificultades de accesibilidad y la menor cobertura de todo tipo de servicios.

El Registro Agrario Nacional (RAN) reconoce un total de 124 núcleos agrarios (ejidos, comunidades agrarias y nuevos centros de población), de los cuales 99 corresponden a ejidos y 25 a comunidades agrarias. Es decir, los ejidos constituyen el mayor número de unidades agrarias, ubicados principalmente en la zona Baja, y los bienes comunales se hallan en la zona Alta, con superficies mayores que las ejidales. También se encuentran áreas de propiedad privada y en algunos municipios es común la presencia de regímenes agrarios combinados, donde hay tierras comunales y ejidales en una misma localidad, o bien se da el binomio tierras comunales-pequeña propiedad (González, 2007 en Portugal, 2012).

Una de las conclusiones parciales tomado del estudio de Portugal (2012) es que la configuración geo-ambiental y socioeconómica que presenta la Chinantla, hacían factible la estrategia de manejo múltiple y diversificado de los recursos naturales. Por lo tanto la raíz estratégica para la supervivencia de la población Chinanteca radicaba en el uso múltiple y diversificado de los recursos naturales, premisa central de las sociedades agrarias mesoamericanas, profundamente marcadas por la relación e interacción del hombre con la naturaleza; con la tierra no sólo como mero medio de producción, sino entendida como una deidad dadora de vida y, por tanto, motivo de adoración y propiciación (Portugal, 2012:62).

Referencias bibliográficas

- A.C., G. M. (2003). *Manejo Integrado de Ecosistemas en 3 Ecoregiones Prioritarias Diagnóstico Regional y Municipal de los Bloques III y IV*.
- CONANP. (2009). *Manejo Integrado de Ecosistemas en 3 Ecoregiones Prioritarias*.
- García, J., & Santos, A. (2006). Mamíferos de los municipios Santiago Jocotepec y Ayotzintepec , Chinantla Baja , Oaxaca Mamíferos de los municipios Santiago Jocotepec y. *Naturaleza Y Desarrollo*, 4(1), 19–23.
- Legarreta, P. (2010). Miradas sobre la integración. El Tequio y la gestión de tierras en la Chinantla media, Oaxaca México 1928-1950. *Ruris*, 3(2), 125–150.
- Meave, J., Rincón, A., & Romero, M. (2006). Oak Forests of the Hyper-Humid Region of La. *ResearchGate*, 185, 14. <https://doi.org/10.1007/3-540-28909-7>
- Portugal, G. (2012). *Percepción del territorio y su impacto en el manejo de los recursos naturales en la cuenca alta del Papaploapan en el estado de Oaxaca*. Tesis Maestría en Gestión Integrada de Cuencas. Universidad Autónoma de Querétaro.