



Título del artículo.

Ordenamiento territorial del corredor ecogeográfico Zumpango-Petaquillas, estado de Guerrero, México, mediante imágenes de satélite a escala: 1:250,000

Título del artículo en idioma Inglés.

Spatial planning of the eco-geographical corridor Zumpango-Petaquillas, state of Guerrero, Mexico, through satellite images scale: 1: 250,000

Autores.

Luis Alvin Garzón López
Alejandro López Ugalde
Humberto Ávila Perez

Referencia bibliográfica:

MLA

Luis Alvin Garzón López, Alejandro López Ugalde, Humberto Ávila Pérez. "Ordenamiento territorial del corredor ecogeográfico Zumpango-Petaquillas, estado de Guerrero, México, mediante imágenes de satélite a escala: 1:250,000". *Tlamati* 6.3 (2015): 20-25. Print.

APA

Garzón López, L. A., López Ugalde, A. y Ávila Perez, H. (2015). Ordenamiento territorial del corredor ecogeográfico Zumpango-Petaquillas, estado de Guerrero, México, mediante imágenes de satélite a escala: 1:250,000. *Tlamati*, 6(3), 20-25.

ISSN: 2007-2066.

Publicado el 30 de Septiembre del 2015

© 2015 Universidad Autónoma de Guerrero

Dirección General de Posgrado e Investigación

Dirección de Investigación

TLAMATI, es una publicación trimestral de la Dirección de Investigación de la Universidad Autónoma de Guerrero. El contenido de los artículos es responsabilidad exclusiva de los autores y no refleja de manera alguna el punto de vista de la Dirección de Investigación de la UAGro. Se autoriza la reproducción total o parcial de los artículos previa cita de nuestra publicación.



Ordenamiento territorial del corredor ecogeográfico Zumpango-Petaquillas, estado de Guerrero, México, mediante imágenes de satélite a escala: 1:250,000

Luis Alvin Garzón López^{1*}
Alejandro López Ugalde²
Humberto Ávila Pérez³

¹Universidad Autónoma de Guerrero, Unidad Académica de Ciencias Naturales. Ex Rancho Shalako. Carretera Nacional Chilpancingo-Petaquillas, C. P. 39105, Petaquillas, Guerrero, México

²Sistemas de Información Geográfica

³Universidad Autónoma de Guerrero, Unidad Académica de Desarrollo Sustentable

*Autor de correspondencia
alfero.12@hotmail.com

Resumen

La presente investigación permite identificar mediante imágenes de satélite, las áreas del territorio que se puedan optimizar al máximo para potencializar el uso y manejo de los recursos naturales, así mismo contribuir a un mejoramiento en la productividad y competitividad del territorio a nivel estatal.

Para este estudio se propone un análisis integral en el cual se tome en cuenta los procesos naturales junto con actividades sociales, Se utilizó como base unas imágenes de satélites que permitieron la evaluación del territorio de manera integral.

En el corredor ecogeográfico Zumpango-Petaquillas en el estado de Guerrero, México, hay un crecimiento territorial desordenado y no planificado en todos sus atributos. Existen zonas que no se les están dando el valor adecuado permitiendo que otras zonas se encuentren sobreexplotadas con una misma actividad económica, así mismo se observa el poco flujo de actividades económicas, presentando movimientos pasivos.

Palabras clave: Ordenamiento territorial, imágenes de satélite, recursos naturales, corredor ecogeográfico

Abstract

Present study identifies by satellite images, land areas that can optimize and maximize use and management of natural resources, in order to contribute on improvement in productivity and competitiveness at the statewide area.

For this study, a comprehensive analysis was developed taking in account natural processes linked with social activities and by mean of satellital images, an integral evaluation of studied territory was obtained.

In the ecogeographic corridor Zumpango-Petaquillas in the state of Guerrero, Mexico, there is an untidy and unplanned territorial growth in all its attributes. There are some areas with deprecated value allowing other areas to be overexploited with the same economic activity, also, a low flow of economic activities was observed, presenting passive movements.

Keywords: territorial ordinance, satellite images, natural resources, ecogeographic corridor

Como citar el artículo:

Garzón López, L. A., López Ugalde, A. y Ávila Pérez, H. (2015). Ordenamiento territorial del corredor ecogeográfico Zumpango-Petaquillas, estado de Guerrero, México, mediante imágenes de satélite a escala: 1:250,000. *Tlamati*, 6(3), 20-25.

Introducción

El Ordenamiento Territorial [OT] es un instrumento para impulsar las inversiones públicas y promover las privadas, tanto en lo económico como en lo social, destinadas a mejorar la calidad de vida de los asentamientos humanos. De esta manera se puede lograr que la población de ciertas áreas tenga acceso a servicios básicos, vivienda y empleo, mejorando así en el mediano plazo su calidad de vida.

Al optimizar el uso del territorio, favorece un uso sostenible de los recursos naturales y a la vez un mejoramiento de la productividad y competitividad. Las recomendaciones elaboradas indicaran cuáles y dónde están las mejores alternativas para la explotación de los recursos existentes y cómo obtener el mejor provecho sin destruir. El OT se convierte en un método o instrumento de mejoramiento territorial.

El OT contribuye a mejorar la gestión ambiental, indicando cuáles son las fuentes de contaminación existentes y tomando las medidas pertinentes para disminuir sus impactos negativos. De la misma manera al hacer OT se toma como un criterio importante la disminución de la vulnerabilidad de la población ante la ocurrencia de fenómenos naturales. Al reordenar se disminuye el riesgo de muchas familias antes ubicadas en zonas de deslizamientos o en zonas de inundaciones.

Adicionalmente, un Programa de Ordenamiento Territorial que ha sido concertado con los diversos actores logra

que la población reconozca y comprenda la importancia de la ordenación y de su rol dentro del plan y si se ha realizado mediante una amplia participación y concertación se estará contribuyendo a ampliar la democracia y mejorar la gobernabilidad.

El corredor ecogeográfico se extiende desde los 17° 35'54.02'' N y 99°31'08.09'' W hasta los 17°29'08.59'' N y 99°27'28.92'' W, presentando inestabilidad en su orografía y escasa selva baja caducifolia en su periferia y reporta un clima AC(w₂). Presenta vegetación tipo mesófilo de montaña, se encuentra a 1750 m.s.n.m. la zona más baja y la parte más alta indica una altitud de 2750 m.s.n.m.

La carencia de planes que ordenen las actividades del hombre dentro de un territorio, tiene como consecuencia la generación de conflictos entre el uso potencial del suelo y las actividades económicas y la presión demográfica. Como impactos negativos de lo anterior se tienen: alto grado de degradación de los recursos agua y suelo y altos riesgos ante fenómenos naturales por mala ubicación de las viviendas y de la infraestructura en general.

De este modo, la utilización racional del territorio se traduce en la consolidación de estrategias a niveles federal, estatal y municipal para la consecución de los objetivos clave del desarrollo sustentable: crecimiento socioeconómico equilibrado, mejora de la calidad de vida, gestión responsable de los recursos naturales y protección al

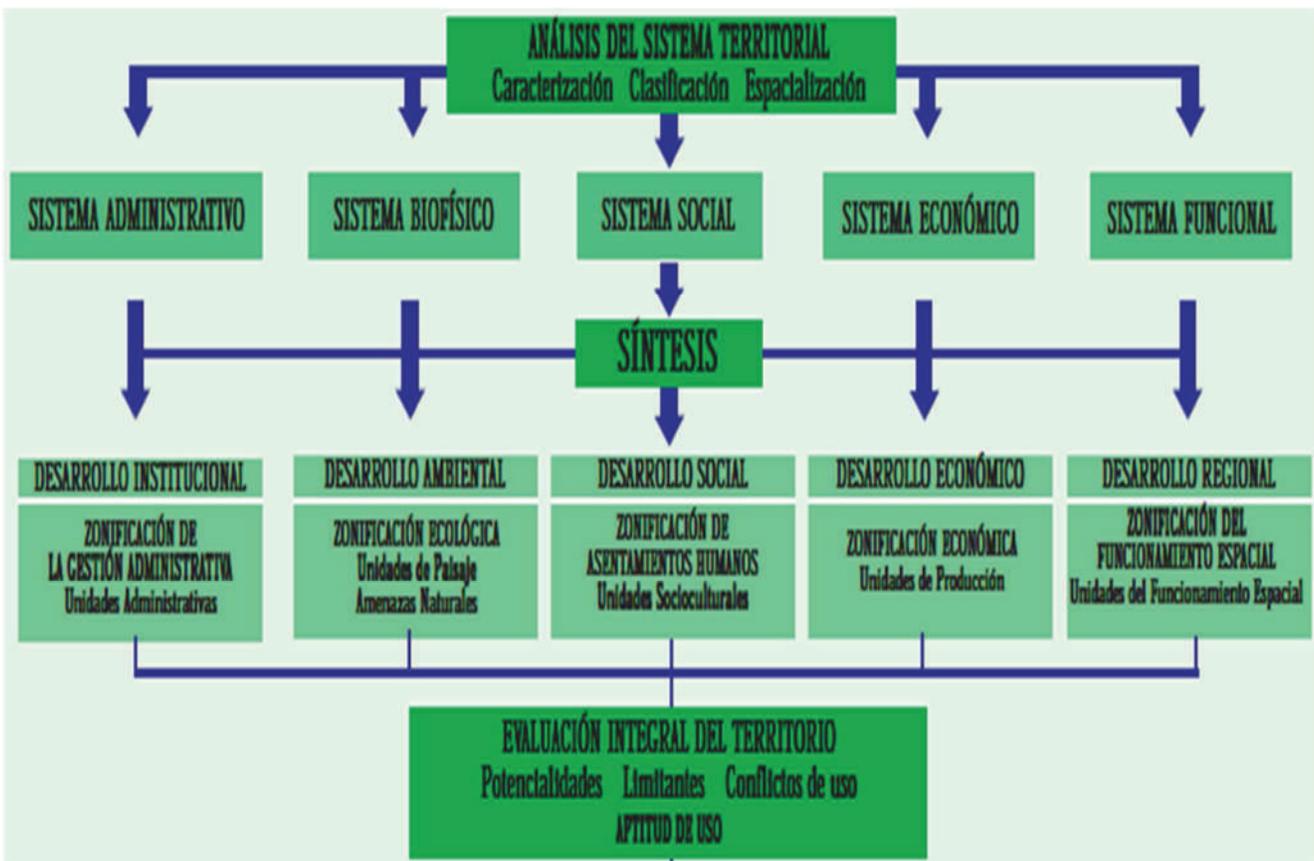


Figura 1. Metodología que se utilizó para la elaboración del ordenamiento territorial de acuerdo con el Instituto de Planificación Física [IPF], (2001).

ambiente, se convierte en la plataforma ideal para la toma de decisiones.

A la definición de un enfoque metodológico sistémico (que asume la teoría general de sistemas) que propició el análisis sistemático por objetivos específicos, del complejo población, economía y territorio, fue considerado como un sistema territorial, siendo sus componentes básicos los subsistemas interactivos natural, social y económico, cuyas interrelaciones se dan en un contexto político-administrativo y en las prescripciones del marco jurídico normativo vigente, que actúan como catalizadores, limitantes y directrices (Von Bertalanffy, 1989).

La planeación territorial evalúa los beneficios alcanzados ante la inversión realizada, sino para consolidar la plataforma de información derivada que ha de fundamentar la prospectiva sobre la evolución integral de los territorios y respaldar la efectiva construcción de una imagen objetivo respecto a ellos adquiere particular relevancia una estrategia colegiada para el ordenamiento territorial, en la medida en que el conocimiento integral que aporta para la

toma de decisiones contribuye a elevar la competitividad económica, promover el desarrollo regional equilibrado y crear condiciones para que éste sea sustentable (Pujadas y Font, 1998)

El objetivo de esta investigación es reconocer las potencialidades, las restricciones, los desequilibrios y los riesgos del territorio.

- Lograr la valoración del territorio y sus recursos por las poblaciones, como base de afirmación de su identidad territorial.
- Proponer el uso adecuado y crecimiento urbano descontrolado, ordenando las áreas actualmente ocupadas por las poblaciones inmersas.

Materiales y métodos

El Ordenamiento Territorial es un método noble y efectivo para lograr disminuir los conflictos y reducir los im-

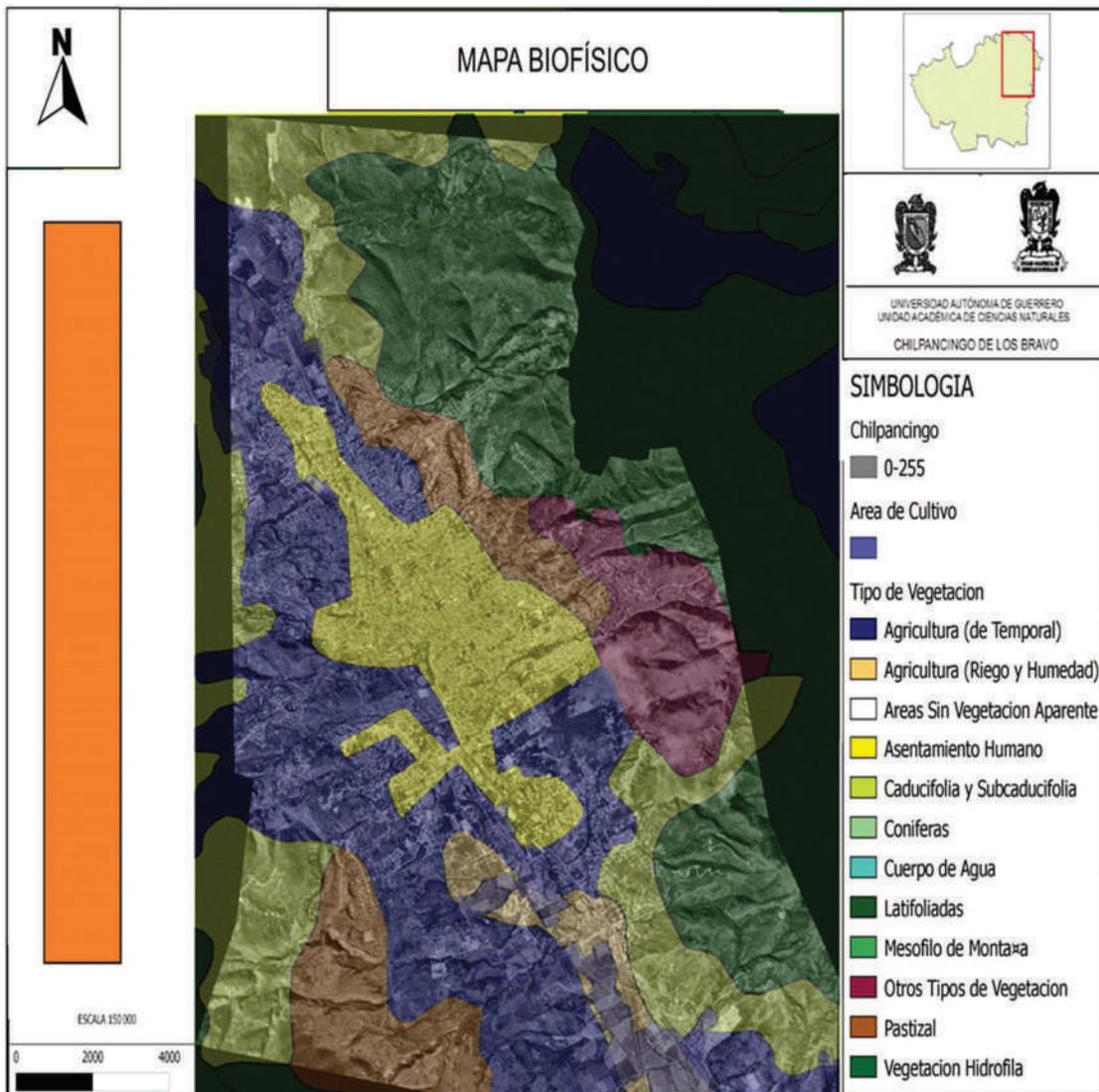


Figura 2. Mapa biofísico de Chilpancingo de los Bravo

pactos negativos antes mencionados. Así como es un intento de ordenar las actividades que se desarrollan sobre el territorio y controlar la articulación entre los elementos que lo componen con criterios de racionalidad y negociación entre los actores.

La metodología es alternativa porque entendemos que el proceso de ordenamiento es un proceso continuo y dinámico y por ende cambiante en el tiempo (Moreno y Renner, 2007)

Se realizaron diferentes tipos de análisis de sistemas ecogeográficos territoriales (véase figura 1).

Sistema político-administrativo: Este análisis se ocupó de la identificación de la estructura administrativa, de las instituciones gubernamentales y el sistema de planeación y gestión pública.

Sistema biofísico: El análisis del sistema biofísico se realizó mediante: Zonificación ambiental, el análisis de amenazas, vulnerabilidad y riesgo de desastres naturales y antrópicos. Así mismo se utilizaron las imágenes de satélites para determinar las diferentes características del territorio.

Sistema económico: Se zonificaron las zonas de los sistemas productivos y las relaciones económicas y sociales que representan la estructura del sistema económico: Clasificación de los sistemas de producción, especialización en los sistemas de producción, y evaluación de potencial de desarrollo económico y generación de empleo y complementariedades.

Sistema Social: Se refiere a la zonificación de los asen-

tamientos humanos y la delimitación de unidades socioculturales.

Planificación: Luego de la etapa de diagnóstico se identifican y evalúan las posibles alternativas de desarrollo. En esta etapa se socializa, se concreta, se negocia y se toman acuerdos sobre el reordenamiento del territorio, aterrizando todas las ideas en proyectos concretos (Instituto Geográfico Agustín Codazzi [IGAC], 1998).

Primera etapa

Para tal efecto, se definieron, en primer término, las divisiones de conocimiento secuencial, esto es, segmentos de estudio articulados con el criterio de establecer, primero, el contexto del medio físico, después, las actividades que en ese medio se desarrollan y, por último, las características de la población y la organización funcional del sistema de asentamientos humanos a las que la metodología interinstitucional.

Segunda etapa

Se realizó un diagnóstico correspondiente a la caracterización, análisis conforme al método geográfico que tiene por objetivo determinar para cada hecho o fenómeno –sea del medio físico o del humano, al momento en que las unidades territoriales de orden natural o socioeconómico fueran construidas, en el proceso de caracterización y análisis (IPF, 2001).

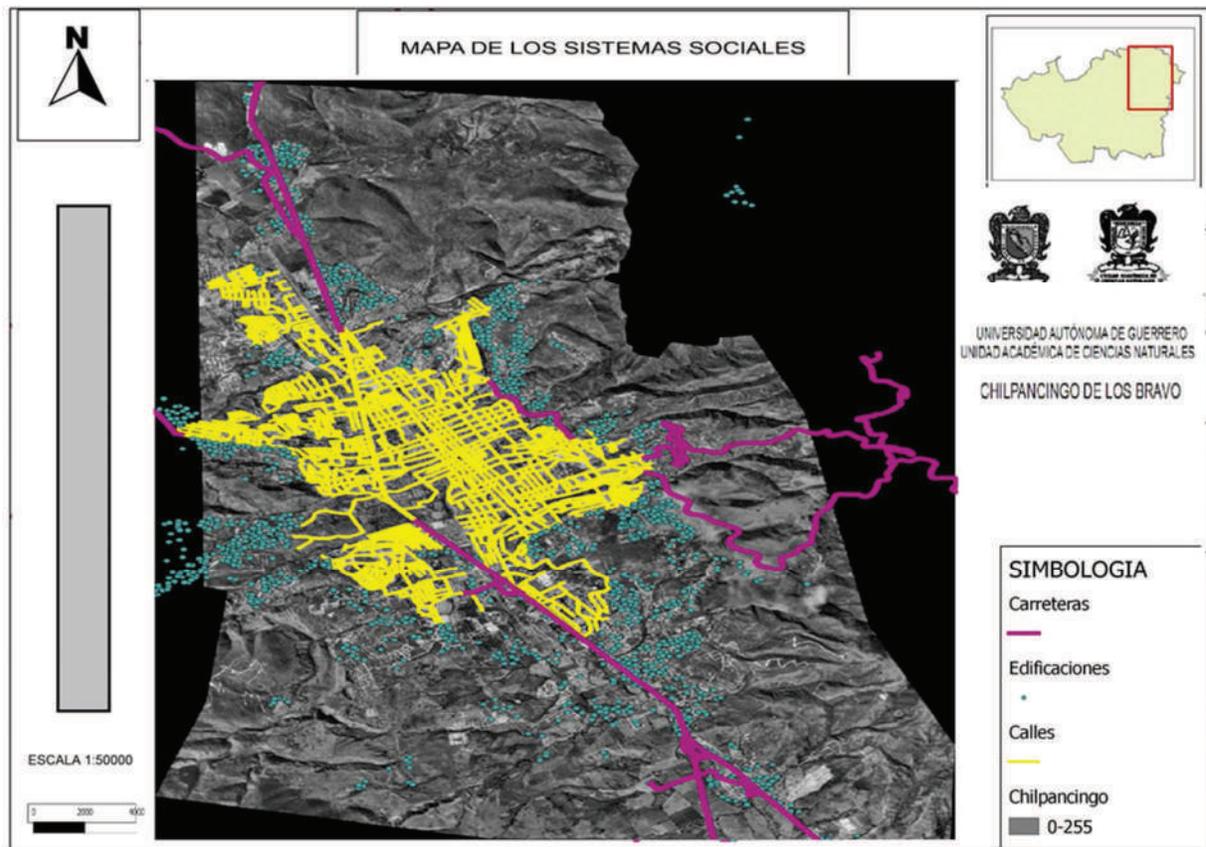


Figura 3. Mapa de los sistemas sociales de Chilpancingo de los Bravo

Tercera etapa

De acuerdo con las potencialidades de esta herramienta, se evaluaron, las múltiples alternativas de análisis y construcción de escenarios que ofrecen las tecnologías del SIG (ArGis 10.1), esta etapa permitió el análisis de los mecanismos de funcionamiento e interacción de los componentes del territorio estatal a su interior, sino también en el marco de las relaciones de las entidades federativas con su entorno, en ocasiones lejano. Con un criterio de planeación integral a distintos niveles espaciales y de administración pública.

Cuarta etapa

Se evaluaron las potencialidades y limitantes de terrenos; así como el riesgo y habitabilidad; de la organización espacial de los asentamientos humanos. Observando su dinámica de población y evidenciando sus debilidades y fortalezas.

Quinta etapa

Se evaluaron y se propusieron alternativas del ordenamiento de la zona de estudio, así como se integraron todos los datos para tener un mejor análisis del corredor.

Resultados

En el mapa biofísico (véase figura 2) se observa la mayor parte del corredor ecogeográfico es de agricultura temporal, así mismo en la zona de estudio se enfoca en vegetación caducifolia y subcaducifolia en dirección E-W, esta zona se ha venido reduciendo con el transcurso del tiempo por la expansión de los asentamientos humanos.

En el mapa de los sistemas sociales (véase figura 3) y del sistema administrativo (véase figura 4) se observan la distribución de los asentamientos humanos, que se concentran en la parte central del corredor ecogeográfico, así como sus diferentes tipos de vialidades que permiten tener conectividad con diferentes municipios mercantiles como Tixtla Guerrero, Zumpango del Río y las Petaquillas.

Discusión y conclusiones

Se observó en la investigación que hay mal uso del territorio el cual muestra con claridad que existe poca planeación urbana y que en la actualidad se requiere reubicar grandes negocios que permitan una mayor fluidez vial y mayor movimiento económico para reagrupar ciertos sectores productivos y reordenar el uso y manejo de estos.

De acuerdo a los objetivos planteados la zona de estudio se encuentra muy bien ubicada geográficamente y eso

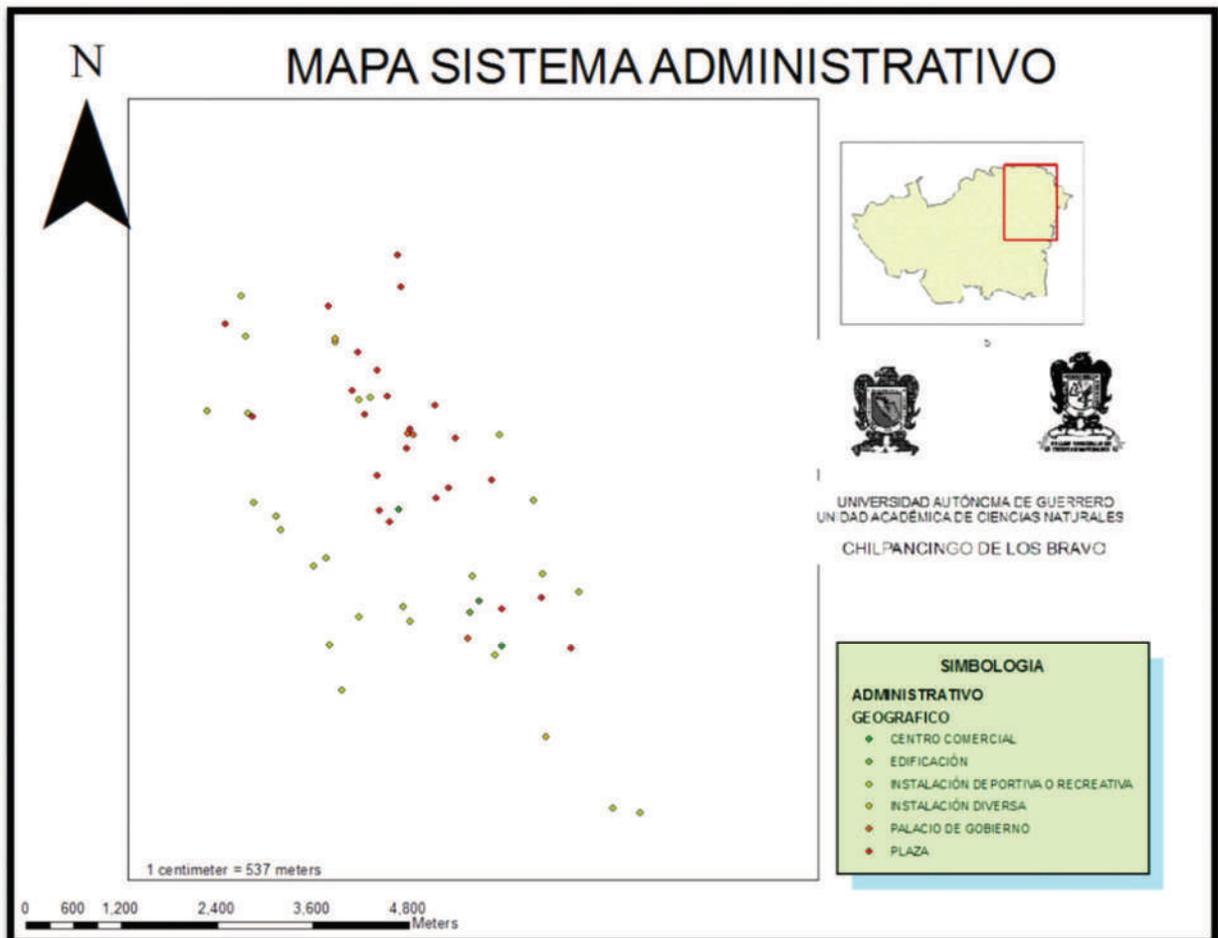


Figura 4. Mapa del sistema administrativo de Chilpancingo de los Bravo

permite mayor fluidez en la parte económica, por otra parte han disminuido la parte ecológica creando una disminución de vegetación, sin embargo se tiene que implementar en las partes más altas del corredor una serie de vegetación forestal.

En cuanto al sistema administrativo se encuentra inmerso en la parte central de la zona de estudio, eso facilita la movilización de la población.

Según el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática [INEGI], (2010) la zona muestra un alto índice de desempleo y existe pocas alternativas de trabajo lo que se muestra como una problemática social que repercute en los bienes y servicios.

Se propone que los asentamientos humanos y la parte forestal se implementen en las partes altas y los sistemas productivos y la fluidez económica se encuentre en las partes más bajas de la zona de estudio.

Por último de acuerdo con Von Bertalanffy (1989) se tiene que tener un equilibrio entre los diferentes sistemas, ya que si se obstaculiza alguno, disminuye la potencialidad de otros y por ende, el valor agregado del territorio. Todos los sistemas son importantes, sin embargo es necesario que se encuentren interrelacionados entre sí.

Agradecimientos

Especial agradecimientos a todo el personal de la Di-

rección General De Posgrado E Investigación de la UA-Gro, ya que sin su financiamiento esta investigación no hubiera iniciado y no se hubiera impulsado esta futura tesis.

Referencias

- Instituto de Planificación Física (2001). *Metodología del Plan General de Ordenamiento Territorial y Urbano*. Dirección Municipal de Ordenamiento Territorial y Urbano, Cuba.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi (1998). *Guía simplificada para la elaboración del plan de ordenamiento territorial municipal*. IGAC. Santa Fé de Bogotá, Colombia.
- Instituto Nacional de Geografía e Informática (2010). Censo de población y vivienda 2010.
- Moreno Diaz, A. y Renner, L. (2007). *Gestión Integral de Cuencas: La experiencia del Proyecto Regional Cuencas Andinas*. Proyecto Regional Cuencas Andinas. CIP/GTZ, Lima.
- Pujadas, R. y Font, J. (1998). *Ordenación y planificación territorial*. Colección Espacios y Sociedades, Serie mayor 8, 11. Editorial, Síntesis, Madrid, España.
- Von Bertalanffy, L. (1989). *Teoría General de los Sistemas*. MEX. Fondo de Cultura Económica.