

2017, "Año del Centenario de la Promulgación
de la Constitución Política de los Estados
Unidos Mexicanos"

TOMO CL
Pachuca de Soto, Hidalgo
09 de Octubre de 2017
Alcance
Núm. 41



Estado Libre y Soberano
de Hidalgo



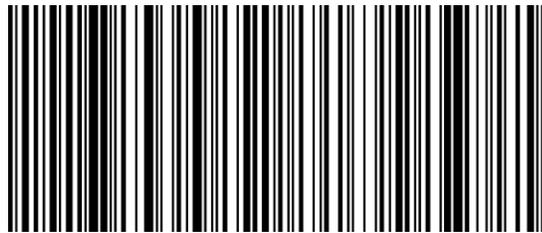
LIC. OMAR FAYAD MENESES
Gobernador del Estado de
Hidalgo

LIC. SIMÓN VARGAS AGUILAR
Secretario de Gobierno

LIC. ROBERTO RICO RUIZ
Coordinador General Jurídico

L.I. GUSTAVO CORDOBA RUIZ
Director del Periódico Oficial

PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE HIDALGO



Calle Matamoros No. 517, Col. Centro Tel. 01 (771) 717-60-00 ext. 6790
01 (771) 281-36-30 y 01 (771) 107-02-19

poficial@hidalgo.gob.mx
<http://periodico.hidalgo.gob.mx>

Registrado como artículo de 2ª. Clase con fecha 23 de Septiembre de 1931

SUMARIO

Contenido

Decreto Gubernamental. - Se aprueba el Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Región X Huejutla, Hidalgo, el cual se integra por los Municipios de Atlapexco, Huautla, Huejutla de Reyes, Jaltocan, San Felipe Orizatlán, Xochiatipan y Yahualica, Hidalgo.

3

Publicación electrónica



**GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO
PODER EJECUTIVO**

LICENCIADO OMAR FAYAD MENESES, GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE HIDALGO, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE ME CONFIEREN LOS ARTÍCULOS 10, 71, FRACCIONES XLV Y XLVII, DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE HIDALGO, ASÍ COMO LOS ARTÍCULOS 3, 5 y 6, FRACCIONES I, V Y VI; 7, 8, FRACCIONES I Y V; 10, FRACCIÓN IV; 13, 14 Y 17 DE LA LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL ESTADO DE HIDALGO; Y:

CONSIDERANDO

Primero.- Que con el fin de dar cumplimiento a los objetivos estratégicos, acciones, objetivos generales y líneas de acción, señalados por el **Plan Estatal de Desarrollo 2016 – 2022**, específicamente en el Eje 5. Hidalgo con Desarrollo Sostenible, que incluye 17 objetivos y 169 metas, que el Estado debe alinear con las políticas para la planeación Institucional, que consideran que el tema del Ordenamiento del Territorio es esencial en el desarrollo regional del Estado y, en general, con la necesidad de atender todas las regiones que lo conforman. Es por esto que debe de tomarse como base el progresivo crecimiento demográfico, además del acelerado proceso de urbanización en el Estado, que al igual que en el resto del país, tuvo lugar de manera desordenada y dispersa, reduciendo los márgenes y rebasando los ritmos de operación y financiamiento para la ampliación y modernización de la infraestructura y equipamiento requerido, sin satisfacer la demanda de los asentamientos humanos en crecimiento constante.

De lo anterior, el Objetivo Estratégico establece que se debe atender la normatividad que en el tema del ordenamiento territorial y desarrollo urbano existe, crear programas e instrumentos de planeación territorial, para la reorientación del crecimiento de la mancha urbana de los principales centros de población de la Entidad, lo cual proporcionará una mejor calidad de vida a hidalguenses.

Segundo.- Que a efecto de fortalecer el tema del Ordenamiento Territorial en la Entidad, el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 del Gobierno de la República, refleja la visión para coadyuvar en la planeación, la problemática del país y la ruta trazada para contribuir a que México alcance su máximo potencial. Los resultados del **Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Región X Huejutla, Hidalgo**, contribuirán al cumplimiento de la Meta Nacional No. 2 “México Incluyente” así como de su Objetivo 2.5 “Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna”. Alineado con los objetivos mencionados, el programa apoyará el cumplimiento de las metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y en el Programa Sectorial de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2014-2018.

En este sentido y dirigido con esta visión el Gobierno del Estado de Hidalgo, identifica la necesidad de contar con el **Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Región X Huejutla, Hidalgo**, siendo la Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial (SOPOT), la responsable de promover el Ordenamiento Territorial como articulador del uso eficiente del suelo, promoviendo la ocupación ordenada y el uso sustentable del territorio mediante la toma de decisiones concertadas de los actores social, económico, político y técnico.

Tercero.- Que es importante contar con un instrumento integrador, como lo es el Ordenamiento Territorial (OT), el cual garantizará las condiciones para practicar una evaluación constante de los potenciales y limitantes productivos, socioeconómicos y ambientales que ofrece cada territorio de la Entidad, para implementar políticas y acciones orientadas a garantizar el desarrollo de forma sustentable y equilibrada, que sirva como medio para avanzar en la dirección de un desarrollo sustentable desde una perspectiva integral (SEDATU, 2014).

Cuarto.- Que el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022, señala un enfoque prospectivo al 2030 concebido como un instrumento estratégico, con visión de largo plazo y bajo una perspectiva inclusiva y solidaria, en la cual el desarrollo integral y la mejora de las condiciones de bienestar de la población son el centro de las acciones de gobierno, que garanticen un crecimiento urbano, rural y regional concentrado en los polos de más desarrollo eficazmente planificado, orientado hacia un crecimiento equilibrado y ordenado, propicio al desarrollo de las actividades económicas, sociales y a la preservación de condiciones que aseguran la calidad de vida de sus



habitantes, en armonía con el medio ambiente y sus recursos naturales.

Quinto.- Que con relación al ordenamiento territorial y desarrollo urbano, las acciones en la materia no han sido suficientes, mencionando que a la fecha, aproximadamente la tercera parte de nuestras regiones carecen de alguno de los programas señalados en el Sistema Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Hidalgo, siendo las regiones del poniente, norte y oriente del estado las más marginadas, de ahí que se considere prioritaria su atención.

Sexto.- Que el Estado de Hidalgo, hoy se posesiona como un modelo económico dinámico y competitivo, reposicionándose regional, nacional e internacionalmente, fortaleciendo las capacidades, vocaciones y ventajas de la Entidad, garantizando la igualdad de oportunidades y el mejoramiento significativo de la calidad de vida de la población, basado en prácticas sustentables y territorialmente equilibradas.

Séptimo.- Que el tema de Ordenamiento Territorial involucra el territorio rural y urbano, incluyendo las ciudades. Este territorio por su carácter fundamental en el equilibrio regional y medio ambiental requiere ser atendido.

Octavo.- Que éste tema, conlleva los problemas que se presentan en las ciudades y en las zonas rurales, por lo que se requiere presentar propuestas que engloben la problemática regional, incorporando, los riesgos antropogénicos y naturales inherentes a cada región, con la mira de resolverla en las diferentes escalas del territorio.

Noveno.- Que se genera el Ordenamiento Territorial adecuado, desde una visión integral, que tienda a elevar el nivel de vida y el bienestar del territorio rural y urbano, incluyendo las ciudades, y que haga de estos espacios, de su población y de sus actividades, una parte fundamental del desarrollo de la Entidad.

Décimo.- Que la planeación con visión regional y municipalista sustentable, permitirá conjuntar esfuerzos y recursos en el propósito de corregir las disparidades del desarrollo y el nivel de vida de la población entre las regiones del Estado, propiciando la competitividad económica, los equilibrios ambientales y el bienestar de la población de cada comunidad y municipio.

Décimo Primero.- Que en los términos de las leyes y disposiciones reglamentarias en la materia, la ordenación y regulación de los asentamientos humanos, se llevará a cabo a través de los planes y programas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial.

Décimo Segundo.- Que la Región X Huejutla, conformada por los Municipios de Atlapexco, Huautla, Huejutla de Reyes, Jaltocan, San Felipe Orizatlán, Xochiatipan y Yahualica, que concentran un número importante de población indígena y presentan una gran dispersión de sus comunidades, derivado de la topografía accidentada de la Sierra Madre Oriental a la que pertenecen y que tradicionalmente han estado marginados de los procesos de planeación territorial.

Décimo Tercero .- Que la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) del Gobierno de la República, en conjunto con la visión del Gobierno del Estado de Hidalgo, consciente de la necesidad que tiene la Región X Huejutla, de contar con un instrumento de orientación que le permita la toma de decisiones, promoviendo el uso óptimo del territorio de acuerdo a su potencialidad, sumando esfuerzos a través del apoyo del Programa de Reubicación de la Población en Zonas de Riesgo (REPZOR), para la elaboración del **Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Región X Huejutla, Hidalgo.**

Décimo Cuarto.- Que en el marco del Programa de Reubicación de la Población en Zonas de Riesgo (REPZOR), el Programa Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) atendió los Términos de Referencia presentados, en cumplimiento con el Artículo 20, fracción VI de las Reglas de Operación, publicadas en el Diario Oficial de la Federación.

Décimo Quinto.- Que la cobertura de este **Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Región X Huejutla, Hidalgo**, comprende el análisis de la totalidad del territorio de los Municipios mencionados, cuyo ámbito de aplicación incluye sus cabeceras municipales, vinculándolas con sus localidades, en las que se delimita su crecimiento de acuerdo a las estrategias de ordenamiento territorial denominadas Unidades Territoriales Estratégicas (UTE), siendo un total de 34 las cuales están determinadas como: reconcentración poblacional,



preservación ecológica y de usos de suelo agropecuario, forestal, urbano y de servicios.

Décimo Sexto.- Que el **Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Región X Huejutla, Hidalgo**, identifica las potencialidades, las problemáticas y los conflictos territoriales; establece las políticas a implementar, las estrategias a seguir, las acciones a realizar y aportar la información cartográfica y estadística digital actualizada para conformar un Sistema de Información Geográfica de la región.

Por lo anteriormente expuesto y fundado, he tenido a bien expedir el siguiente:

DECRETO

Artículo 1.- Se aprueba el **Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Región X Huejutla, Hidalgo**, el cual se integra por los Municipios de Atlapexco, Huautla, Huejutla de Reyes, Jaltocan, San Felipe Orizatlán, Xochiatipan y Yahualica.

Artículo 2.- Para todos los efectos a que haya lugar, el instrumento que se aprueba denominado "**Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Región X Huejutla, Hidalgo**", consta de una memoria descriptiva y planos, en los que se incluyen todos y cada uno de los Municipios que conforman la Región X Huejutla, los cuales forman parte integrante del presente Decreto.

Artículo 3.- Las disposiciones de este Decreto y las Declaratorias que contiene, respecto del aprovechamiento y usos del suelo, entre otras, son de orden público e interés social y serán de observancia obligatoria para los particulares y las autoridades en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones.

Artículo 4.- A partir de la entrada en vigor del presente Decreto, las áreas y predios afectados, quedarán sujetos a la regulación de la Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo y su Reglamento, así como a las demás disposiciones en la materia.

Artículo 5.- El ámbito territorial de aplicación del Programa a que se refiere este Decreto, es el comprendido en una poligonal envolvente de los siete Municipios cuya superficie aproximada es de 1,421.10 Km², de acuerdo a los **límites geoestadísticos**, definidos por el INEGI, mismos que corresponden a la delimitación del territorio nacional en unidades de área codificada con el objeto de referenciar la información estadística de censos y encuestas.

Artículo 6.- El Estado de Hidalgo de manera coordinada con los Municipios y conforme a sus atribuciones concurrentes, ejecutará, aplicará y dará cumplimiento al contenido y objetivo del **Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Región X Huejutla, Hidalgo**.

Artículo 7.- El **Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Región X Huejutla, Hidalgo**, que se aprueba, entrará en vigor a partir del día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Estado de Hidalgo y estará sujeto a un proceso constante de revisión y actualización de conformidad con lo que establece la Ley de la materia.

Artículo 8.- Los Municipios que forman parte de la Región X Huejutla, al momento de elaborar los Programas de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de su competencia, deberán sujetarse a las disposiciones del Programa que se aprueba.

Artículo 9.- El derecho de propiedad, posesión o cualquier otro derecho real, será ejercido conforme a las limitaciones y modalidades que se indiquen en el **Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Región X Huejutla, Hidalgo**, el cual está integrado por los municipios de Atlapexco, Huautla, Huejutla de Reyes, Jaltocan, San Felipe Orizatlán, Xochiatipan y Yahualica, y las declaratorias que a efecto se expidan.

Artículo 10.- A partir de que entre en vigor el presente Decreto, todo trámite derivado de una acción urbana, que expidan las autoridades estatales o municipales, deberá sujetarse a lo establecido en la Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo, su Reglamento y al presente Programa, en caso contrario, estarán afectados de nulidad absoluta.



Artículo 11.- Publíquese el presente Decreto en el Periódico Oficial del Estado de Hidalgo.

TRANSITORIOS

Primero.- El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo.

Segundo.- Inscríbese el Programa que se aprueba, dentro de los veinte días hábiles siguientes a su publicación en el Periódico Oficial del Estado de Hidalgo, en la oficina Central del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado y en el Distrito Judicial al que pertenezcan geográficamente los municipios que conforman parte de la Región X Huejutla.

Tercero.- Se derogan todas las disposiciones administrativas que se opongan al presente Decreto.

Cuarto.- Las autorizaciones en materia de Ordenamiento Territorial expedidas por las autoridades competentes con anterioridad a la entrada en vigor de este Decreto, continuarán vigentes en los términos en que fueron concedidas, de conformidad con las leyes en la materia.

Quinto.- El ámbito espacial de validez del **Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Región X Huejutla, Hidalgo**, que se aprueba, será el que determina la poligonal envolvente de los municipios que conforman la Región X Huejutla.

Dado en la Residencia del Poder Ejecutivo del Estado, en la Ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo, a los veinticuatro días del mes de agosto del año dos mil diecisiete.

**EL GOBERNADOR CONSTITUCIONAL
DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE HIDALGO**

**LIC. OMAR FAYAD MENESES
RÚBRICA**



Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Región X Huejutla, Hidalgo

Resumen Ejecutivo

Programa de Ordenamiento Territorial y Esquemas de Reubicación de la Población en Zonas de Riesgo
(POTER)

Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente.



Presentación

La concepción de un territorio como el espacio donde coexisten los seres humanos, la flora y la fauna en un soporte natural con alto contenido de recursos naturales no renovables, permite comprender que tal coexistencia no es cosa sencilla ya que utópicamente se infiere que está en equilibrio. Sin embargo, no lo es así. Cualquier ecosistema tiene la necesidad de aplicar un proceso de reorganización, revalorizando el estado de los elementos sociales, económicos y ambientales, con la finalidad de conservar el equilibrio y equidad entre los tres elementos para tornar su crecimiento competitivo y sustentable.

El Territorio Hidalguense no es la excepción, por lo que se tiene la finalidad de revalorizar una reorganización social, económica y ambiental, esta reorganización será posible revitalizando los procesos que por crecimiento demográfico y por el cambio de estándares económicos y ambientales, gracias a la globalización, se han tornado inoperantes, donde los instrumentos tradicionales de política pública ya no son los suficientemente operativos, dificultando así lograr un desarrollo que genere mejor calidad de vida, lo que implica una redistribución equitativa que permitan generar las condiciones sociales con perspectiva de género, los motores económicos regionales y el cuidado del ambiente para tener la capacidad de responder a un cambio climático y a un mejor manejo de los recursos hídricos.

El crecimiento Estatal en el intervalo de tres décadas ha sido relevante con un movimiento interno y externo de población, por lo que es necesario conjuntar los esfuerzos de los tres niveles de gobierno que permitan consolidar un desarrollo sustentable de la infraestructura habitacional, de salud, educativa, turística, de seguridad pública, de la alimentación, la inclusión de grupos vulnerables, la innovación tecnológica, el fomento de la conservación del patrimonio cultural y la especialización de las regiones para lograr un crecimiento sostenible para la competitividad en pro del bienestar equitativo del ecosistema a través de un territorio con capacidad de prevenir y responder a los riesgos naturales.

El crecimiento sostenible con políticas públicas sólo se logrará por medio de un programa de ordenamiento del territorio, que sea el sustento para revitalizar los parámetros de la planeación estratégica que atienda especialmente todas las escalas desde lo regional, municipal hasta lo local considerando los diferentes desarrollos demográficos desde el rural, urbano hasta el metropolitano.

La necesidad de un desarrollo competitivo ya ha sido planteado en el Plan Nacional de Desarrollo y ha quedado perfectamente denotado en el Plan Estatal de Desarrollo, donde se busca fortalecer los ejes social, económico y ambiental por medio de dos elementos fundamentales: un programa de ordenamiento territorial para una planeación y gestión efectiva, y el desarrollo de una sistema de evaluación también efectivo para reconducir las acciones estatales, con énfasis a la caracterización del potencial y la definición de la vocación regional, para así establecer un modelo de ordenamiento del territorio y un plan de inversión con el consenso de la sociedad y la corresponsabilidad de la misma.

De lo anterior, la elaboración del presente Programa Estatal de Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo se torna un instrumento de gran importancia para el crecimiento sostenible que el Estado busca para consolidar el nivel de vida y el equilibrio sustentable de todas las regiones, ciudades y localidades que por su población van desde zonas metropolitanas, localidades urbanas hasta localidades rurales que tiene que ser atendidos con equidad social y con perspectiva de género.



Introducción

El desarrollo de este documento tiene como objetivo plantear la ocupación del territorio a través de cinco políticas: impulso económico, control de crecimiento urbano, consolidación estratégica, respaldo social y manejo ambiental; mismas que transversa en diferentes áreas de oportunidad que los municipios de la Región X Huejutla pueden presentar o mejorar; la asignación de políticas, objetivos, metas y criterios de evaluación fueron construidas para su ejecución al corto, mediano y largo plazo.

Las políticas territoriales de la Región se recomiendan una vez identificadas las características sociales, económicas y ambientales del municipio; además de los comentarios e ideas recabadas en los talleres del grupo multisectorial, análisis de riesgos y del trabajo de campo, este último punto ayudó a identificar particulares de cada uno de los municipios de la región, ejemplo zonas de deterioro, áreas de interés turístico, actividades económicas que se desarrollan y acciones que en los municipios se han promovido a favor del equipamiento de las comunidades y del aprovechamiento de los aspectos socioambientales.

Las metas y objetivos establecidos en el Modelo de Ocupación Territorial, pueden ser parte o complemento de acciones establecidas en otros programas, planes o proyectos de carácter municipal, estatal y federal, situación que lleva a la sincronización de los órdenes de gobierno, inclusión de la ciudadanía y la participación y cooperación de las instituciones públicas, privadas y ONG's que se encuentran relacionados con los temas que aquí se abordan y de los que se plantea su desarrollo o mejora.

Este Programa de Ordenamiento está fundamentado en cuatro fases, la Fase I. Antecedentes y coordinación, está orientada a ofrecer un marco conceptual a través de la investigación documental y recopilación de información. Se presentan los antecedentes de otros instrumentos de planeación territorial existentes en la Región X Huejutla, Hidalgo, los instrumentos legales que sustentan la elaboración del programa de ordenamiento, la vinculación con otros instrumentos de planeación y la instalación del Grupo de Trabajo Multisectorial (GTM).

Por otro lado, la Fase II. Diagnóstico y escenarios, comprende la caracterización, la integración de la información y el diagnóstico de la región en sus componentes físico natural, social, cultural, económico y las condiciones de equipamiento y de infraestructura (SEDATU). Del mismo modo, se presenta el desarrollo de los indicadores del ordenamiento territorial, el diagnóstico integrado, los escenarios tendencial, deseable y concertado, y la delimitación y aprobación de las Unidades Territoriales Estratégicas (UTE) dentro del territorio regional.

En el caso de la Fase III. Estrategias y metas, con base en el escenario concertado en términos económicos, sociales, ambientales, culturales y de equipamiento, se proponen los objetivos y las metas se mediante el Modelo de Ocupación Territorial (MOT). Además, se proponen las políticas, objetivos y metas de las UTE, los proyectos y acciones viables para llevar a cabo en las UTE para lograr el desarrollo regional.

Por último, la Fase IV. Acciones y corresponsabilidad, es la fase para la aplicación del Programa a través de la propuesta de un programa multianual de inversiones, el establecimiento de la corresponsabilidad entre los diferentes actores (instancias públicas, privadas y sociales) para la implementación de los proyectos identificados que garantizan el éxito de las políticas integrales, además se presentan los indicadores de seguimiento y evaluación de las acciones.



Marco teórico

El Ordenamiento Territorial es un proceso e instrumento de planificación, de carácter técnico-político-administrativo, que pretende configurar, en el largo plazo, una organización del uso y ocupación del territorio acorde con sus potencialidades y limitaciones. (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano).

Este proceso busca orientar la regulación, promoción, localización y desarrollo de las actividades económicas y sociales con la finalidad de fomentar un desarrollo social, económico y ambiental equilibrado dentro del territorio.

De acuerdo con la Guía Metodológica para la Elaboración de Programas de Ordenamiento Territorial (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano) es una política de Estado que busca dotar de herramientas técnicas y metodológicas para administrar y organizar la ocupación del territorio, gestionar recursos para una planeación de visión integral, participativa y que planteen acciones específicas y consensuadas para la resolución de problemas; y que permita organizar, armonizar y administrar la ocupación del espacio, para asegurar un patrón de distribución de los sectores sociales, productivos y ambientales equilibrados, a fin de promover un desarrollo sustentable; en el que maximice el consenso entre los sectores y se minimicen los conflictos por el uso del territorio.

El Ordenamiento Territorial se basa en una visión integral y tiene como finalidad aportar elementos para el cumplimiento de las metas establecidas dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y el Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2014 – 2018.

El Programa Sectorial de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial 2011-2016 del Estado de Hidalgo, establece que el objetivo del ordenamiento territorial es organizar eficientemente los asentamientos sobre el territorio estatal, de manera que se optimice la eficiencia económica del territorio, se logre una cohesión socio-cultural y se haga un uso adecuado de los recursos para beneficio tanto de la sociedad actual como de las generaciones futuras.

La importancia de contar con el Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Región X Huejutla como instrumento de planeación, radica en que actualmente la región presenta diversas condiciones adversas que han limitado el potencial de desarrollo de la misma, a pesar de que se han implementado un sinnúmero de acciones, estas acciones no han tenido el éxito esperado. Es por ello que, mediante un diagnóstico integral, un escenario concertado y un modelo de ocupación territorial, se podrán implementar las políticas y estrategias acordes a las condiciones actuales de la Región X Huejutla.



FASE I. Antecedentes y Coordinación

El proceso del Programa Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) se compone de cuatro fases: Fase I. Antecedentes y coordinación, Fase II. Diagnóstico y Escenarios, Estrategias, Fase III. Estrategias y Metas y por último la Fase IV. Acciones y corresponsabilidad.

Como etapa preliminar (Fase 1), tenemos los procesos que se tienen que llevar a cabo para: lograr una coordinación institucional adecuada, desarrollar el plan de trabajo para la elaboración del PROT e iniciar el proceso de recopilación documental, estadística y geográfica que será la base del Ordenamiento Territorial (SEDATU, 2015). Además, esta etapa incluye el análisis y sistematización de la información disponible en fuentes oficiales de entidades de la administración pública a nivel federal y estatal; complementándolo con información disponible en instituciones de educación superior e instituciones no gubernamentales que cumplen con estándares de calidad a nivel nacional e internacional. Cabe destacar que se revisó y compiló información disponible por Organismos No Gubernamentales (ONG) de carácter científico y técnico tales como la Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Deutsche Gesellschaft Für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Global Environment Facility (GEF), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), U.S. Geological Survey y World Wildlife Fund (WWF).

El marco jurídico del Ordenamiento Territorial en México se sustenta en el Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y las disposiciones legales establecidas por los niveles de gobierno con base en el orden de la competencia que establecen los artículos 73 Fracción XXIX-C y 115 Fracción V-C de la constitución.

Los artículos 4 y 25 constitucionales sostienen que la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental (LGEEPA) es el instrumento fundamental en política ambiental. Los artículos 2 y 3 de la LGEEPA definen al ordenamiento ecológico como la herramienta que regula el uso de suelo y las actividades productivas, con el objetivo de proteger, conservar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales.

En los Artículos 7, 20 BIS-2 y 20 BIS-5 de la LGEEPA señalan que corresponde a los Estados establecer los procedimientos de formulación, aprobación expedición, ejecución, evaluación y modificación de los programas de ordenamiento ecológico del territorio a nivel local, regional, que abarquen la totalidad o una parte del territorio de una entidad federativa. El Artículo 23 (en materia de Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos y con base en lo dispuesto en el Artículo 27 constitucional), establece que deberán promover la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente y con un desarrollo urbano sustentable. Sin embargo, deben evitar el desarrollo de asentamientos en zonas donde las poblaciones se expongan al riesgo de desastres.

El Artículo 6 de la LGEEPA establece que las entidades de la Administración Pública Federal que ejerzan sus atribuciones deberán ajustar su ejercicio a los criterios para preservar el equilibrio ecológico con base en la normatividad que de la misma se derive. Además, para garantizar los procesos de desarrollo, la Ley de Planeación regula al gobierno en cuanto a las actividades de la Administración pública Federal dirigidas al bien común conforme a la legislación aplicable (Artículos 37, 40 y 41) y establece las bases para que las acciones de los particulares contribuyan a alcanzar los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo (Artículo 1, Fracción V).



La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en sus artículos 12 y 41 constituye el principal ordenamiento para establecer las funciones de cada área que conforman la estructura orgánica administrativa e ilustra los alcances de cada área administrativa a través de las funciones encomendadas. En este caso, el de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) para impulsar, en coordinación con las autoridades estatales y municipales, la planeación y el ordenamiento del territorio nacional para su máximo aprovechamiento.

Por lo tanto, corresponde a la Federación, a través de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano proyectar y coordinar la planeación del desarrollo regional con la participación que corresponda a los gobiernos estatales, municipales y los sectores social y privado, en la realización de acciones e inversiones para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, mediante la celebración de convenios y acuerdos como lo establece la Ley General de Asentamientos Humanos (Artículo. 4; Artículo 7º, Fracción I, II, III, IV y VIII; y Artículo 8º, Fracción VI).

En el marco de los instrumentos legales del Estado de Hidalgo, Artículo 28 Fracción VII de la ley orgánica de la administración pública, dota a la Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial (SOPOT) de facultades para verificar la ejecución de los programas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, además de la capacidad jurídica necesaria para sancionar, en caso de incumplimiento, las resoluciones y lineamientos relativos a los asentamientos humanos.

Además de lo anterior, la Fracción V establece a la SOPOT como encargada de diseñar y operar instrumentos de fomento de protección y aprovechamiento del medio ambiente; así como la Fracción XIX y XX la determinan como instancia responsable del Ordenamiento Ecológico Territorial; a su vez, la Fracción XXVI faculta a la SOPOT para "proponer, evaluar y en su caso ejecutar las acciones derivadas de las políticas generales del uso de suelo y emitir normas técnicas en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano".

Con respecto a la Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo, el Artículo 5 establece que corresponde al Estado y a los Municipios "ejercer sus atribuciones en materia de asentamientos humanos, desarrollo urbano y ordenamiento territorial de conformidad con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución Política del Estado de Hidalgo y la Ley General de Asentamientos Humanos".

Para el cumplimiento de éstas atribuciones el Artículo 7 y 8 (Fracción I y II), determinan que la Secretaría de Obras Públicas, es la responsable de formular, administrar, conducir y evaluar la política general en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial de los asentamientos humanos a nivel Estatal, Regional y Subregional, así como los de Ordenamientos de Zonas Conurbadas y Zonas Metropolitanas, promoviendo la participación conjunta y coordinada con la Federación, los Estados, Municipios, y de la población en su elaboración, ejecución, evaluación y actualización.

Con respecto a las disposiciones generales de carácter técnico aplicables al proceso del Ordenamiento Territorial, las dependencias federales han expedido Normas Oficiales Mexicanas (NOM) que establecen reglas, lineamientos y especificaciones que permitan regular las actividades productivas, medio ambiente, servicios, salud, entre otros.



1.1 Instalación del Grupo de Trabajo Multisectorial (GTM)

El Grupo de Trabajo Multisectorial estuvo integrado por; Arq. Juan Gregorio Pantoja Hernández representante de la Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial, Lic. Alba Flores Hernandez representante de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) Huejutla, Bertha Tovar Fuentes representante del Lic. Miguel Garcia Conde Álvarez, MVZ Servando Baltazar Dávalos encargado del despacho de la Unidad de Desarrollo Regional X Huejutla, Lic. Gerardo Canales Valdez de la Subsecretaría Gobierno de la Huasteca, Carlos Enrique Zepeda Toledo quien es Director de Obras Públicas del municipio de San Felipe Orizatlán, Arq. José de Jesús Santiago Carrillo enlace de Programas Federales del municipio de Huejutla, Arq. Miguel Naranjo García director de Obras Públicas del municipio de Huautla y M.C. Prócoro Díaz Vargas consultor Universidad Autónoma Chapingo. Con base en el taller realizado, se identificaron las diferentes problemáticas de la Región X Huejutla.

Cuadro 1. Problemáticas para el desarrollo de la región X Huejutla, Hidalgo.

Tema o sector	Definición de problema	Causas del problema	Sitio donde se presenta	Propuesta de solución	Prioridad de atención
Riesgos geológicos y meteorológicos	Inundaciones	Desbordamiento de ríos.	Cabecera municipal de Huejutla de Reyes, San Felipe Orizatlán.	Reubicación de la Población.	4
	Movimientos masales	Inestabilidad de laderas	Municipio de Xochiatipan		
Ambiental	Contaminación del agua	Descarga de aguas residuales a cuerpos de agua	Cabecera municipal de Huejutla de Reyes	Instalación de plantas de tratamiento.	3
Urbano	Baja calidad de vida.	Falta de servicios públicos.	Región X Huejutla.		2
	Población en zonas de alto riesgo	Asentamientos irregulares	Municipio de Xochiatipan.		
Social	Migración	Poca oferta de trabajo	Localidades rurales de la Región	Impulsar actividades económicas y de manejo ambiental que permitan aprovechar los recursos	1

1.2 Bases cartográficas

La Región X Huejutla, constituye una región eminentemente rural compuesta por los municipios de Atlapexco, Huautla, Huejutla de Reyes, Jaltocán, San Felipe Orizatlán, Xochiatipan y Yahualica (Figura 2., localizados en la parte noreste de Hidalgo y que componen una superficie de 1 mil 421.1 kilómetros cuadrados que representan el 6.8% de la superficie estatal. La región por sus características ambientales puede dividirse en tres zonas: media alta, media baja y baja. Su fisiografía-altitudinal está conformada por lomeríos y sierras de origen sedimentario de acuerdo a sus estructuras litológicas de las provincias: Sierra Madre Oriental y Llanura Costera del Golfo Norte (INEGI, 2010). Los climas cálidos, semicálidos y cálidos húmedos, son los que predominan en este espacio geográfico, se estima una temperatura medio anual de 24.4 grados centígrados y una mínima de 20 grados centígrados. En esta región la precipitación anual oscila entre los 1 mil 660 milímetros y los 1 mil 923 milímetros, propio de una zona media selvática, asimismo cuenta con 25 ríos, que son elemento fundamental de su vegetación exuberante y de su clima, cálido húmedo y cálido extremoso (INEGI, 2010).



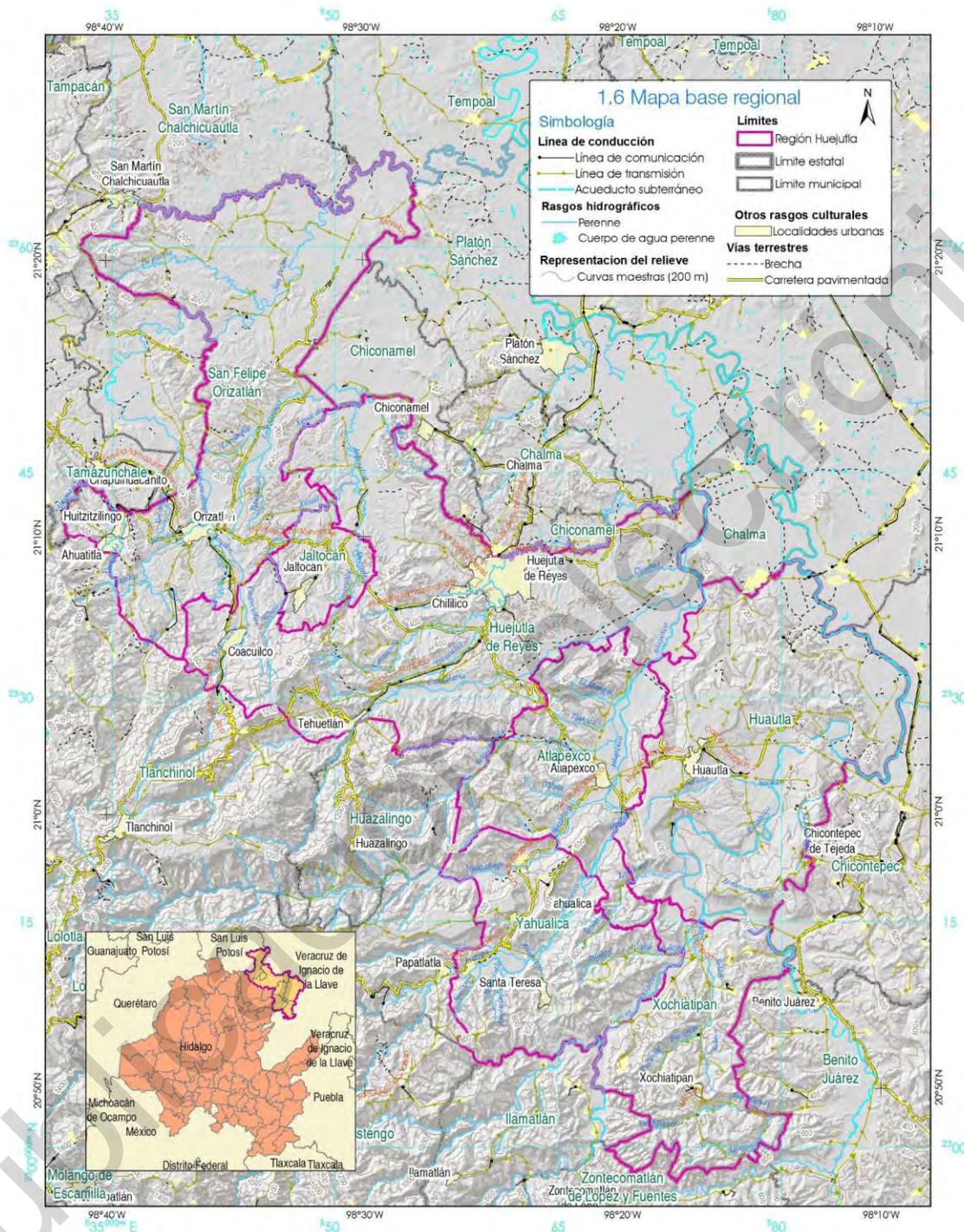


Figura 1. Mapa base regional de la Región X Huejutla, Hidalgo.



FASE II. Diagnóstico y Escenarios

2.1 Caracterización de la Región X Huejutla

Las

2.1.1 Ubicación y entorno regional

En el Estado de Hidalgo, la Región X Huejutla limita al Suroeste con la Región XVII Zacualtipán y al Oeste con la Región IX Molango. Al Noroeste con la microrregión Huasteca Sur que define la Ley de Planeación del Estado y Municipios de San Luis Potosí. Al Noreste limita con la región Huasteca Alta y al Sur-Sureste con la Región Huasteca Baja; ambas regiones definidas con base en el Plan Veracruzano de Desarrollo (2011-2016). La población de los municipios que integran la Región X, es considerada indígena debido a que más del 70% de los habitantes habla alguna lengua indígena. Así mismo, se define como predominantemente indígena a las Regiones IX Molango y Huasteca sur debido a que entre el 40 al 70% de la población habla alguna lengua indígena. Con respecto a las Regiones XVII Zacualtipán, Huasteca alta y Huasteca baja, son consideradas con moderada presencia indígena, donde los residentes (entre 10 y 40 %) habla alguna lengua indígena (CONAPO, 2011).

Con base en el número de habitantes que se concentran en los asentamientos humanos de las regiones, se considera que el tipo de población es mayormente rural (65.4%), y solamente el 34.6 % de la población se encuentra establecida en localidades con características urbanas. Las localidades rurales se caracterizan por encontrarse dispersas en áreas de difícil acceso y aisladas de centros urbanos, esto representa un reto para la provisión de servicios y su integración productiva, lo que deriva en condiciones elevadas de marginación (CDI, 2008). En el sector primario, Molango es la región con mayor ocupación (15.9 %) en contraste con Zacualtipán, ésta emplea solamente 9.5 % de la población; sin embargo, esta es la región con mayor PEA ocupada en el sector secundario (13.1%). Con respecto al sector terciario, la región Huasteca baja presenta mayor ocupación de la PEA (15.9%), seguida de la región Huasteca Baja con 13.6%. En particular, Región X Huejutla ocupa 13% de su población en actividades del sector primario, y se encuentra por debajo del promedio en los sectores secundario y terciario con 4% y 11.6% respectivamente.

2.1.2 Caracterización del medio físico natural

Con base en información meteorológica de las estaciones que comprenden la región Huejutla, el clima que predomina en el mismo es del tipo Am (e)w' correspondiente a semicálido húmedo, con una temperatura media anual de 24.8 °C y una precipitación pluvial anual de 1499.2 milímetros. Los climas de esta región están determinados por su posición fisiográfica encajonada en la Sierra Madre Oriental con la cara de la parte baja hacia el Golfo de México, de esta manera se recibe de forma directa vientos del golfo cargados de humedad (alisios), a los cuales se les suman en periodos de otoño e invierno los nortes (masas de aire frío descendentes del norte del continente) dejando lluvias gran parte del año. Por otra parte, la temporada de lluvias se ve reforzada por la temporada de huracanes (junio a octubre), la cual deja humedad en la zona por las estelas de estos, debido a las características fisiográficas de la zona de estudio, es común que ocurran nieblas densas en las partes altas de la región en la temporada de lluvias.

Entre los aspectos hidrográficos de la región, se tiene que Huejutla forma parte de la Región Hidrológica Administrativa del Pánuco (RH26), específicamente en la cuenca del Río Moctezuma, dentro de las subcuencas del Río San Pedro, Río Tempoal, Río Los Hules y Río Calabozo (INEGI, 2010); específicamente dentro de 15 microcuencas distribuidas dentro de las subcuencas, descritas anteriormente. La red hidrográfica de la Región Huejutla, cuenta con diversas fuentes hidrológicas que provocan escurrimientos por donde se mire. En todos los municipios existen ríos que abastecen de agua a las comunidades y los más grandes que atraviesan la región son el Pánuco y el Moctezuma (INEGI, 2015).



En el municipio de Atlapexco tiene una orografía intrincada por estar parte de su territorio enclavado en la Sierra Madre Oriental, La principal corriente del municipio es el río Tempoal, que discurre en sentido sur-norte. En el municipio de Huautla las principales fuentes son los ríos Beltrán, San Gregorio, Pantepec y Ardilla. Al municipio de Huejutla de Reyes lo cruzan los ríos el Atlapexco, Caimantla, Candelaria y Xiat, en condición de perennes, también cuenta con varias corrientes intermitentes como: El Aguacate, Amayalotl, Attati, Cuichat y Tecacalax (INEGI, 2009). Finalmente, los ríos que cruzan principalmente el municipio de Jaltocan son: de sur a norte el río Xiliant contribuyendo a la formación del río Jelta Cruz. Así mismo cuenta con el río calabozo y dos arroyos, uno de ellos llamado Amiqueo. Hay también seis manantiales en el pueblo y seis pozos con agua a dos metros a nivel del piso. Es importante mencionar que los aprovechamientos subterráneos en la Región Huejutla están constituidos por 158 pozos, de los cuales el uso predominante es el uso doméstico con 119 pozos.

En la Región Huejutla las unidades de suelo están principalmente determinadas por los sistemas de topofomas derivados de la Sierra Madre Oriental y en su mayoría compuestos por rocas ígneas extrusivas, sedimentarias y suelo aluvial. En la región se identifican treinta y nueve unidades de suelo y siete tipos de suelo los cuales son cambisol, leptosol, phaeozem, regosol, umbrisol y vertisol. Tres de ellos se identificaron en los puntos de muestreo realizados por INEGI ubicados en la región, estos son: Leptosol húmico eútrico, LPeuhu/3 Al norte de la localidad de Chiatitla, municipio de Huautla, phaeozem endoléptico húmico PHhulen/3 al norte de la localidad de Las Flores, municipio de Atlapexco y luvisol húmico distrito LVdyhu(ro)/3 al sur de la localidad de Coatzacoatl, municipio de Huautla.

La Unidad de Desarrollo Regional X Huejutla fisiográficamente se ubica en la Provincia Sierra Madre Oriental, y en menor proporción en la provincia Llanura Costera del Golfo Norte, así mismo se encuentra ubicado en la subprovincia Carso Huasteco y Llanuras y Lomeríos, presenta un sistema de topofomas característico de Sierra. Las unidades litoestratigráficas aflorantes de la Unidad Regional X Huejutla varían en edad desde el Neocomiano hasta el Holoceno. La más antigua corresponde a un paquete de rocas sedimentarias del Crétacico Inferior (Berriasiano-Cenomaniano) de la Formación Tamaulipas indiferenciado (KbeceCz-Lu), consistente de una secuencia de caliza y lutita. Sobreyaciéndole transicionalmente se depositó la Formación Agua Nueva (KcetCz-Lu), constituida por una secuencia calcáreo-arcillosa de edad Cenomaniano-Turoniano.

Sobre esta formación se depositó concordante y transicionalmente la Formación San Felipe (KcossCz-Mg), representada por una secuencia de caliza-marga con intercalaciones de lutita de edad Coniaciano-Santoniano. Su contacto superior es concordante y transicional con la Formación Méndez (KmcLu-Mg), de edad Campaniano-Maastrichtiano compuesta de lutita con clivaje y horizontes escasos de marga.

Sobreyaciendo se encuentran descansando discordantemente sedimentos clásticos del Terciario representados por una secuencia alternante de arenisca y marga y en ocasiones lutita con desarrollo de clivaje, de la Formación Velasco (TpaAr-Mg) de edad Paleoceno inferior.

Discordantemente sobre la Formación Velasco y en otros afloramientos, de la misma manera, sobre la Formación Chicontepec de edad Paleoceno-Eoceno. Está constituida por una alternancia rítmica de arenisca y lutita, que en ocasiones presenta variaciones de espesor. Ocasionalmente la alternancia es rítmica y semeja una secuencia tipo flysch. Según diversos autores, se ha llegado a reconocer tres miembros, el miembro medio es el más fácil de identificar debido a la abundancia de materia orgánica y a la formación de estructuras primarias como turboglifos, bioturbaciones, fósiles de plantas y estructuras de carga.



Se evidencia un evento volcánico discordante del Mioceno que se encuentra coronando las partes más altas de las sierras, caracterizado por derrames de composición basáltica y andesítica, reconocido como basalto Tlanchinol (TmB-A). También se tienen depósitos de edad Holoceno, que se encuentran cubriendo a los sedimentos del Terciario, conformados por depósitos mal consolidados, constituidos por fragmentos redondeados a subredondeados de diferente granulometría, como arena, grava, arcillo y limo, depositados por corrientes fluviales, en los cauces de ríos y arroyos, transportados y depositados en meandros y llanuras de inundación; cubren discordantemente a todas las unidades descritas anteriormente.

En la Región que comprende la carta se observaron manifestaciones de carbón en la Formación Chicontepec, como las identificadas en las inmediaciones del camino que va de Huejutla de Reyes al poblado Teacal, con mineralización de lentes de carbón (antracita) y estructuras primarias. También existen bancos de grava y arena que se explotan en las capas de arenisca calcárea y lutita de la Formación Chicontepec, primordialmente en el miembro medio. Estos materiales son usados para la industria de la construcción local.

La Región por sus características ambientales, puede dividirse en tres zonas: media alta, media baja y baja. Su fisiografía-altitudinal está conformada por lomeríos y sierras de origen sedimentario de acuerdo a sus estructuras litológicas de las provincias: Sierra Madre Oriental y Llanura Costera del Golfo Norte (INEGI, 2010). El espacio geográfico de la región presenta elevaciones, cañadas y pequeños valles, con alturas que van desde los 50 msnm, en las partes bajas, hasta los 1300 en las altas serranías. Con base en las cartas topográficas, en el municipio de San Felipe Orizatlán encontramos cuatro cerros (Pilmolango, Huiziziltepetl, Tepeisco, Tetilco), 21 referencias geográficas en Atlapexco, 24 Huatla, 31 en Huejutla, 19 en Xochiatipan y 13 en Yahualica. Por las condiciones de altura, clima y ubicación geografía en la región Huejutla el tipo de vegetación y el uso de suelo está conformada por formaciones de bosque mesófilo de montaña (0.93%), bosque de encino (4.31%), selva alta perennifolia (20.59%), selva mediana subperennifolia (21.63%), agricultura de temporal (49.98%), y zona urbana (2.36%).

2.1.2.1 Caracterización ambiental

En la Región X, se encuentra la Zona de Preservación Ecológica (ZPE) "Cascada de Catenahuatl" de carácter estatal con una extensión de 11.6 ha⁻¹, ésta se ubica en el municipio de Huautla, además se encuentran las ZPE "El Limonar" y "Pirámides de Ecuatitla" que se ubican en el municipio de Huejutla de Reyes; la primera es de carácter estatal y presenta una extensión de 2.26 ha⁻¹. En cambio, "Pirámides de Ecuatitla" es de carácter municipal y tiene un área de 3.1 ha⁻¹.

En la Región X Huejutla, la concentración de CO en el aire es el indicador ambiental más importante de calidad del aire. La distribución de la contaminación atmosférica tiene una relación directa con la importancia económica y la población presente por lo que la mayor emisión de éstos contaminantes, por combustión de gasolina (Cuadro 2) y diésel, ocurre en el municipio de Huejutla de Reyes y San Felipe Orizatlán (Gordillo, 2010). Por lo anterior, el problema principal de contaminación atmosférica en la Región X Huejutla ocurre por fuentes móviles de combustión de gasolina y diésel en la cabecera municipal de Huejutla de Reyes.

Cuadro 2. Emisión de contaminantes a la atmósfera por combustión de gasolina en la Región X Huejutla

Municipio	Automotores registrados	Emisión de contaminante (t año ⁻¹)					Total (t año ⁻¹)	Porcentaje (%)
		PST	SO ₂	NO _x	HC	CO		
Huejutla de Reyes	4449	45.90	12.40	236.20	332.40	8643.70	9270.60	86.01
Atlapexco	396	0.10	0.01	0.04	6.80	11.40	18.35	0.17
San Felipe Orizatlán	164	6.30	1.80	32.80	46.10	1199.60	1286.60	11.94
Huautla	219	2.00	0.10	5.30	9.80	65.60	82.80	0.77
Jaltocán	41	0.30	0.10	2.80	5.30	35.20	43.70	0.41
Yahualica	62	0.20	0.10	2.00	3.70	24.80	30.80	0.29
Xochiatipan	50	0.20	0.04	1.60	3.00	20.00	24.84	0.23
Total	5469	55.10	14.58	282.04	409.60	10 016.70	10 778.02	100.00

PST: Partículas suspendidas totales, SO₂: Dióxido de azufre, NO_x: Oxidos de nitrógeno, HC: Hidrocarburos, CO: Monóxido de carbono
Fuente: Gordillo, 2010.



La contaminación de los cuerpos de agua en la Región X Huejutla ocurre por descargas directas de las industrias sobre éstos cuerpos. El municipio con más afectaciones es Huejutla de reyes y en menor proporción Huautla, Xochiatipan, San Felipe Orizatlán y Yahualica (Cuadro 3) (Gordillo *et al.*, 2010).

Cuadro 3. Emisión de contaminantes a los cuerpos de agua por el sector industrial en la Región X Huejutla

Municipio	Volumen desecho (10 ³ m ³ año ⁻¹)	de Parámetro (t año ⁻¹)			Total (t ha ⁻¹)	Porcentaje (%)
		DBO ₅	SS	Aceite		
Huejutla de Reyes	707.20	2547.60	13 312.90	296.60	16 157.10	76.01
Atlapexco	0.40	12.20	117.40	0.00	129.60	0.61
San Felipe Orizatlán	8.70	110.90	761.40	0.00	872.30	4.10
Huautla	17.10	218.40	1508.10	0.00	1726.50	8.12
Jaltocán	14.90	189.20	130.40	0.00	319.60	1.50
Yahualica	0.30	6.40	43.90	0.00	50.30	0.24
Xochiatipan	6.50	122.20	584.30	0.00	706.50	3.32
Total	768.00	3372.00	17588.20	296.60	21256.80	100.00

DBO₅: Demanda Bioquímica de Oxígeno; DQO: Demanda Química de Oxígeno; SS: Sólidos Suspendidos.
 Fuente: Gordillo, 2010

Por otra parte, el 100% de la Región X Huejutla no cuenta con servicio de drenaje y agua potable por lo que las descargas puntuales de contaminantes incrementan. Así mismo, el sector pecuario en Huejutla de reyes emite contaminantes al agua en forma de desechos por la engorda de ganado bovino y rastro. Por otra parte, la principal fuente de contaminación por residuos sólidos dentro de la Región X Huejutla es el sector agroindustrial (rastro) en Huejutla de reyes, los desechos que generan se vierten sin control ni tratamiento directamente en el sitio de disposición final donde no existen registros y manejo (Gordillo *et al.*, 2010).

Los residuos sólidos de origen doméstico incluyen desechos provenientes de casas habitación de todo tipo, comercios, oficinas, edificios y lugares públicos. La Región X Huejutla tiene una población heterogénea y con esto los servicios son muy diferentes en cada municipio, en la región predominan las zonas rurales en las cuales el manejo de los residuos se hace de una manera tradicional, se quema o se disponen en sitios no controlados, además de que el total de la generación de residuos en la región es generado por la población urbana, principalmente en los municipios de Huejutla y San Felipe Orizatlán.

Los sitios de disposición final (SDF) son en todos los municipios sitios sin políticas establecidas de revisión, lo que origina impactos adversos de malos olores, riesgos sanitarios, aparición de fauna nociva, degradación de la estética paisajística, contaminación de los mantos freáticos, depreciación del valor catastral de los predios utilizados con este fin y una reducción general de su calidad ambiental. Respecto al tema de sequías, en la Región X Huejutla las sequías son fenómenos atípicos que han afectado en la ganadería y la agricultura. Por ejemplo, en 1951, 1962, 2011 y 2015 se reportaron afectaciones a la Región Huasteca. En 2011 se reportó una sequía anormalmente seca, de marzo a diciembre, que es un tipo de sequía poco significativa que repercutió sobre todo en Huejutla de Reyes. Mientras que, en 2015 la sequía que se observó fue moderada y anormalmente seca.

La Región Huejutla no presenta graves problemas de erosión, ya que la mayor superficie de la región está clasificada como sin erosión evidente con un 38.26%, en segunda posición esta la erosión hídrica laminar con 38.15% de toda la superficie de la región, en general estos dos tipos de erosión son las que dominan la región Huejutla. Dentro de la región X Huejutla el municipio que más presenta los efectos de la erosión, aunque con un impacto poco significativo es el municipio de Huejutla de reyes, seguido por San Felipe Orizatlán, en conjunto estos dos municipios presentan casi el 45% del total de la superficie que presenta signos de erosión.



2.1.2.2 Problemática por cambio climático

La exposición al cambio climático en la Región X Huejutla es de Muy Alto grado en los municipios de Huejutla de Reyes, Atlapexco, y San Felipe Orizatlán, Alto en los municipios de Yahualica, Huazalingo, Xochiatipan y Media en los municipios de Jaltocán y Huautla (Serafín, 2011). Por otro lado, la sensibilidad dentro la Región X Huejutla es Muy Alto en los municipios de San Felipe Orizatlán, Xochiatipan, Yahualica, Huazalingo y Huejutla de Reyes, Alto; en Jaltocán, Moderado; en Atlapexco y Bajo en Huautla son clasificados como moderados y bajo (Serafín, 2011). La mayor sensibilidad se refiere a un cambio en la aptitud agrícola que se considera como muy deficiente por las condiciones edáficas, climáticas y por las pendientes muy pronunciadas; ésta condición se observa para los municipios de Atlapexco, Huazalingo, Huejutla de Reyes, Jaltocán, San Felipe Orizatlán, Xochiatipán y Yahualica (Serafín, 2011).

En cuanto a la capacidad adaptativa base, solo Xochiatipán tiene Alto grado de capacidad adaptativa, Mientras que los demás municipios están catalogados con grado Medio y Bajo. La adaptabilidad de Xochiatipán hace énfasis en el componente financiero y en el porcentaje de unidades productivas que reportaron ahorro (Serafín, 2011). Por lo anterior, el Índice de Vulnerabilidad al cambio climático con el escenario base es Muy Alto para los municipios de Huejutla de Reyes, Xochiatipan, San Felipe Orizatlán, Yahualica y Huazalingo (Serafín, 2011). Así mismo, los municipios con mayor índice de vulnerabilidad dada su baja capacidad adaptativa son Huazalingo, Huejutla de Reyes, San Felipe Orizatlán, Xochicotlán y Yahualica (Serafín, 2011).

2.1.2.3 Problemática por cambio de uso de suelo

Los cambios de uso del suelo de forestal para actividades agrícolas y ganaderas han sido la principal causa de deforestación en México. Tal es el caso de la Región Huejutla, la cual originalmente estuvo cubierta por bosques y selvas, pero con el tiempo, las actividades agrícolas, el crecimiento urbano, la ganadería y la demanda de madera, modificaron el paisaje natural.

Con base en el análisis realizado, la Región Huejutla presenta una dinámica importante en el cambio de uso de suelo, la zona urbana creció 1.35% y la zona agrícola creció 22.06%. Es importante mencionar que el uso de suelo que predomina en la región es la agricultura debido a que es la principal actividad económica. Algunas de las consecuencias de los cambios de uso de suelo están relacionados con las políticas públicas que se han venido implementado en nuestro país, tal es el caso de algunos incentivos para promover la producción agrícola y ganadera (como el PROCAMPO), sin considerar en todos los casos prácticas sostenibles, han contribuido al aumento de la deforestación y degradación forestal.

2.1.3 Caracterización social y demográfica

En la Región X Huejutla la densidad es de 180 habitantes/km² y a nivel municipal los más altos valores los tiene Huejutla de Reyes con 330 habitantes/km² y Jaltocán 308 habitantes/km². Esta distribución de la población significa que en los municipios de Huejutla de Reyes y Jaltocán tienen una creciente necesidad de mayor infraestructura y servicios. Las localidades urbanas más pobladas se ubican en los municipios de Huejutla de Reyes, Yahualica y San Felipe Orizatlán, Jaltocán debido a que presentan arriba de 3000 habitantes/ km², a pesar de ello ninguna es considerada como ciudad ya que ninguna presenta más de 100 000 habitantes.

Por otra parte, durante el periodo de 1970 a 1990 la Región X Huejutla registró una tasa media anual de crecimiento de 1.73%, lo que indica que la población incrementó 17 personas por cada mil habitantes. Sin embargo, el crecimiento poblacional disminuyó a 1.03% entre 1990 y 2010, lo que permite proyectar un ritmo de crecimiento en la región de 0.61% para el periodo 2010-2030. Este indicador es importante para la planeación de la aplicación de los servicios a la población. Por ejemplo, en materia de educación este indicador permite definir las estrategias que permitan elevar o disminuir la extensión de los servicios educativos con base en los volúmenes de niños con edades normativas para recibir educación básica, (INEE, 2006).



La población de la Región X Huejutla se distribuye en localidades rurales principalmente (547 localidades rurales, 9 semiurbanas y 1 urbana), donde solo la localidad de Huejutla (cabecera municipal) es considerada como localidad urbana (más de 40 000 habitantes), lo que la coloca como el centro urbano principal de la región.

Con lo que respecta a las características de la población más importantes para el análisis de su desarrollo son; grado promedio de escolaridad y analfabetismo, estas variables indican el grado de desarrollo socioeconómico de cada municipio, basado en el acceso de la población a servicios básicos de educación. A nivel región el municipio que cuenta con mayor población analfabeta es Huejutla de Reyes (41%), seguido de San Felipe Orizatlán (16%) y en tercer lugar está Yahualica (13%), esto se debe a que proporcionalmente son los municipios más poblados, sin embargo, al analizar el grado promedio de escolaridad la población de Huejutla de Reyes tiene hasta primer año de educación secundaria, mientras que en los municipios de Atlapexco, Huautla y Jaltocán la población tiene grado de estudios equivalente al sexto año de primaria. Por lo anterior se puede concluir que en el municipio de Huejutla de Reyes se concentra la población con mayor preparación al mismo tiempo que concentra la mayor cantidad de población analfabeta y ubica a Yahualica como el municipio con menor grado promedio de escolaridad (cuarto año de primaria) (Cuadro 4).

Cuadro 4. Características educativas de la población por municipio, Región X Huejutla, Hidalgo.

Parámetro		Municipio						Región	
		Atlapexco	Huautla	Huejutla de Reyes	Jaltocán	San Felipe Orizatlán	Xochiatipan		Yahualica
Grado promedio de escolaridad	Total	6.34	6.49	7.27	6	5.8	5.31	4.99	6.0
	Hombres	6.84	7.3	7.69	6.44	6.21	6.04	5.66	6.6
Población de 8 a 14 años que no saben leer y escribir	Mujeres	5.89	5.77	6.88	5.58	5.41	4.63	4.38	5.5
	Total	132	133	1368	107	288	389	491	2908
Población 15 años y más	Hombres	76	73	780	57	153	210	265	1614
	Mujeres	56	60	588	50	135	179	226	1294
Analfabeta	Total	3546	3709	17550	2264	6786	3743	5197	42795
	Hombres	1323	1179	6772	912	2758	1200	1897	16041
	Mujeres	2223	2530	10778	1352	4028	2543	3300	26754

Fuente: INEGI, 2010. Censo de Población y Vivienda.

La distribución de la población por grupos de edad proporciona un parámetro importante para dimensionar el capital social con el que cuenta una región, así como las necesidades de servicios públicos y vivienda. La Región X Huejutla está compuesta principalmente por adultos (30 a 59 años) al igual que los municipios de San Felipe Orizatlán, Atlapexco, Huautla, Huejutla de Reyes y Jaltocán, mientras que los municipios de Xochiatipan y Yahualica tienen mayor población infantil (0 a 14 años), por otra parte la mayor población de adultos mayores se ubica en el municipio de Huejutla de Reyes por lo que requiere mayor infraestructura enfocada a esta población.

De acuerdo con INEGI una vivienda presenta hacinamiento cuando en un cuarto habitan más de dos personas, este indicador muestra por una parte la necesidad de vivienda. A nivel municipal en la región se tiene en promedio 1.32 habitantes/cuarto, sin embargo, al analizar la información a nivel localidad si existe hacinamiento en la región y los resultados indican que son los municipios de Huejutla de Reyes y Xochiatipan los que presentan mayor número de localidades, a nivel regional suman 17 localidades las que presentan hacinamiento. La región de Huejutla tiene al municipio de Yahualica el cual se ubica como el 5to municipio marginado (grado Muy Alto) a nivel estatal y a tres municipios con Alto grado de marginación (Atlapexco, Huautla y San Felipe Orizatlán).

Las localidades de Oxtomal y Cuatcometl el municipio de Huejutla de Reyes y Coatzacoatl en el municipio de Huautla, existen dos tipos de migración interna; temporal urbana y temporal agrícola, la primera se



especializa en el empleo doméstico y en la construcción, los principales destinos migratorios son las ciudades de México, Monterrey y Guadalajara, San Luis Potosí y el estado de Tamaulipas. En cuanto a la migración temporal agrícola está especializada en el corte de tomate y chile en los estados de San Luis Potosí, Coahuila, Tamaulipas, Nuevo León y Sinaloa, así como en el corte de flores en el centro del país y Michoacán, este tipo de migración se sustenta en una infraestructura formal es decir a través de redes formadas por contratistas de empresas privadas (Díaz, 2009).

A nivel municipal el movimiento migratorio se puede observar con base en la población que en el año 2005 residía en otro sitio (nacida o residente), Huejutla de Reyes recibió la mayor cantidad de población (tanto de la misma entidad como de otra o país) de acuerdo con el censo de población del 2005 al 2010, mientras que Yahualica es el municipio que presenta menor migración de la región.

La Región cuenta con el Centro de Rehabilitación Integral Regional Huejutla para brindar atención a la población, presenta 10 998 habitantes con algún tipo de discapacidad (4.14%) donde la principal es caminar y moverse (35%). Con lo que respecta a la distribución de la población, es el municipio de Huejutla que alberga al 41,34% de la población, seguido de San Felipe Orizatlán con 17% y Huautla con 13,98%. Es importante mencionar que el municipio de San Felipe Orizatlán presenta el mayor número de población con discapacidad para ver, para hablar y discapacidad mental de la región por lo que a nivel municipal requerirá mayor infraestructura y servicios para su atención.

La Región X Huejutla, se encuentra conformada principalmente por población indígena (83%), de las 557 localidades que tiene, 540 hablan lengua indígena. En cuanto a la distribución de la misma, 43,6% se localizan en el municipio de Huejutla, 14% en San Felipe Orizatlán y 9,9% en Huautla. A nivel municipal es Huejutla de Reyes quien mayor cantidad de población en situación de pobreza alberga en la región (79 512 personas) seguido de San Felipe Orizatlán (28 785 personas). Por otra parte, la carencia de servicios básicos en las viviendas en la región Huejutla se acentúa en el drenaje y agua entubada, esto es que la mayor cantidad de servicios de los que carece la región están asociados con la sanidad (40 378 viviendas), de entre los municipios destaca San Felipe Orizatlán que es el que tiene el mayor número de viviendas sin electricidad (610), sin agua entubada (5111) y sin drenaje (7218).

En cuanto al material de construcción de las viviendas, Huejutla de Reyes, San Felipe Orizatlán y Huautla son los municipios que cuentan con la mayor cantidad de viviendas con piso de tierra (5725, 2505 y 1457 viviendas respectivamente) y Huejutla de Reyes tiene la mayor cantidad de viviendas con techo de desecho o lámina de cartón (566 viviendas). Y De acuerdo con el índice de rezago social los municipios de Huautla, Xochiatipan y Yahualica son los que presentan mayores carencias, ubicándose con grado Alto (65 295 habitantes).

2.1.4 Caracterización del proceso económico

El crecimiento económico se basa en la capacidad de un territorio para la producción de bienes y servicios, por lo que el conocimiento de los sistemas de producción primario es importante. La superficie sembrada agrícola en la Región X Huejutla es de 75 348,7 hectáreas, con base en superficie los municipios de San Felipe Orizatlán, Huejutla y Huautla son potenciales para el impulso a este sector. Mientras que, de acuerdo a la superficie sembrada y valor de la producción, es el municipio de Huejutla de Reyes el que se ubica como principal productor, aportando a la región 33,38% de la producción y 34,43% del valor de la producción, seguido de San Felipe Orizatlán con 68,8% y 19,98% respectivamente.

Por otra parte, la población ocupada por cada sector productivo refleja la orientación productiva de la región, por ejemplo, el 45% de la población ocupada se ubica en el sector primario, el 40% en el sector terciario y solo el 14% en el sector secundario, por tanto, la región provee de insumos y materia prima, sin embargo, no



está concentrado en su transformación, y en proporcionar servicios a la población. A nivel municipal Huejutla de Reyes es el municipio que se enfoca en el sector terciario, seguido del sector primario y finalmente el sector secundario, mientras que Yahualica se ubica como segundo municipio enfocado al sector primario.

Finalmente, el ingreso muestra que más del 50% de la población de cada municipio recibe menos de 2 salarios mínimos, Huejutla de Reyes es el municipio que recibe mejor salario mínimo debido a que el 37.5% de su población recibe más de dos salarios mínimos, mientras que 85.56% de la población de Yahualica recibe menos de dos salarios mínimos. En cuanto a la producción pecuaria, los principales municipios que se enfocan en la producción son; Atlapexco, Huautla, Huejutla de Reyes y San Felipe Orizatlán, donde el ganado en pie y en canal son los principales productos. De los municipios sobresale San Felipe Orizatlán puesto que la producción que aporta a la región es de 35%, seguido de Huejutla de Reyes 29%.

La producción forestal maderable es principalmente para postería y leña, donde los principales productores son los municipios de Huejutla de Reyes, Huautla y Jaltocán (aportando 41%, 23% y 10% de la producción de la región respectivamente). En cuanto a la producción forestal no maderable esta la leña, hojas de palma y semillas producidas en mayor medida por Huejutla de Reyes (43%), seguido de Huautla (23%). En materia de acuicultura los sistemas de producción son semi-intensivos, utilizan en promedio 10.91 l*s⁻¹ de agua de manantial, lo que permite obtener rendimientos promedio de 7.03 t*año⁻¹. Así mismo, las principales actividades de recolección de crustáceos, moluscos y pesca de especies de agua dulce en la región se realizan en los municipios de Yahualica, Huejutla de Reyes, San Felipe Orizatlán y Atlapexco.

2.1.4.1 Sector secundario: industria ligera, pesada y minería

En la Región X Huejutla se concentra el 62% de las actividades productivas dedicadas a la transformación de las materias primas, a través de procedimientos industriales, en la cabecera municipal de Huejutla de Reyes, seguido por el municipio de San Felipe Orizatlán con 13%. Así mismo, el 67% del personal económicamente activo que se encuentra ocupado en los sectores secundario y terciario se concentra el municipio de Huejutla de Reyes, en contraste con el municipio de Xochiatipan que concentra sólo 2% de esta población. La industria alimentaria representa el 34% del total de las unidades económicas que se encuentran en la Región X Huejutla, esta industria se encuentra concentrada en los municipios de Huejutla de Reyes y Jaltocán. La fabricación de productos con base en materiales no metálicos es la segunda industria de mayor presencia en la región con 21.25% del total de las unidades económicas cuya distribución se concentra en el municipio de Huejutla de Reyes. La tercera industria de mayor relevancia es el curtido y acabado de cuero, piel y productos de materiales sucedáneos con 8.32%. Esta industria es la principal actividad económica de Yahualica, con 119 unidades económicas de 148 que se encuentran en la región. En conclusión, 46% de las unidades económicas que integran la industria ligera de la Región X se concentran en el municipio de la Huejutla de Reyes, seguido por Jaltocán con 22% y San Felipe Orizatlán en 15%. Así mismo se identificaron 13 unidades económicas dedicadas a la industria pesada del área de construcción, de las cuales 9 se especializan en la edificación. Además, se encuentran 8 unidades económicas dedicadas a la industria de la minería no metálica. Estas se encuentran en municipios con baja concentración de unidades económicas de la industria primaria y secundaria.

2.1.4.2 Sector terciario; comercio, turismo, transportes, comunicación y servicios

En la Región X Huejutla el 48.82% de las unidades económicas dedicadas al ramo comercio de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco representan la principal actividad económica del sector terciario. Seguido por la comercialización de productos textiles, bisutería, accesorios de vestir y calzado con 14.21 y el comercio de artículos de papelería, para el esparcimiento y uso personal con 11.03%. Las unidades económicas de la Región X Huejutla dedicadas al comercio se encuentra concentradas en el municipio de Huejutla de Reyes con 66.4% y San Felipe Orizatlán 13% en contraste con Xochiatipan en la que sólo se encuentra el 2.2% de comercios dedicados a esta ramo.



El sector terciario o sector de servicios incluye a aquellas actividades que no se incluyen en los sectores primario y secundario. Este es un sector muy variado, ya que engloba aquellos servicios que se prestan entre sí las empresas o los individuos. Por ejemplo, el sector turístico se encuentra estrechamente relacionada con la oferta de servicios prestados a los viajeros. En el municipio de Huejutla de Reyes, se han identificado 1001 unidades económicas que brindan servicios a los viajeros, el principal mercado es la preparación de alimentos y bebidas y representa el 90.9% de las unidades establecidas en la Región X, de las cuales el 67.2% se concentran en el municipio de Huejutla de Reyes, seguido por San Felipe Orizatlán con 11.8%. Otro tipo de actividad económica que proporciona bienestar a la población de la Región X son los servicios financieros o bancarios. Estos se encuentran concentrados en el municipio de Huejutla de Reyes con 43 unidades económicas de las 56 que se encuentran en establecidas (Cuadro 5).

Cuadro 5. Unidades económicas del sector terciario de servicios financieros de la Región X Huejutla, Hidalgo.

Municipio	1. Instituciones de intermediación crediticia y Financiera no bursátil	2. Compañías de fianzas, seguros y pensiones
Atlapexco	4	0
Huautla	2	0
Huejutla de Reyes	37	6
Jaltocán	1	0
San Felipe Orizatlán	6	0
Xochiatipan	0	0
Yahualica	0	0
Total	50	6

Fuente: DENUE, 2014. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas.

Así mismo se encuentran establecidas 14 unidades económicas del sector terciario dedicadas a los servicios de comunicaciones y los transportes en el municipio de Huejutla de Reyes de las 25 empresas establecidas en la Región X. Así mismo, 14 unidades económicas se encuentran concentradas en el ramo de transporte terrestre de pasajeros. En la Región X Huejutla se encuentran establecidas 454 unidades económicas dedicadas a los servicios de asistencia social (183 del sector educación y 225 al sector salud). Estas se concentran en el municipio de Huejutla de Reyes, mientras que Jaltocán sólo cuenta con 11 unidades económicas.

2.1.4.3 Sector cuaternario: investigación y tecnologías

En la región X Huejutla se encuentran identificadas 73 unidades económicas de especializadas en el desarrollo económico a través del conocimiento científico, de las cuales 58 se encuentran establecidas en el municipio de Huejutla de Reyes. El área de trabajo de las principales unidades económicas se encuentra en la atención de servicios legales (30 unidades), seguida de las dedicadas a los servicios de contabilidad y auditoría (12 unidades). Además, se encuentran establecidas 44 unidades económicas que corresponden con el desarrollo de tecnologías de la información y telecomunicaciones, de las cuales 22 se encuentran establecidas en el municipio de Huejutla de Reyes.



2.1.5 Caracterización del equipamiento y la infraestructura

El equipamiento es uno de los componentes fundamentales en los asentamientos humanos por su aportación al desarrollo económico y el bienestar de la comunidad. Los elementos de equipamiento se refieren a edificios o espacios que están delimitados físicamente en un conjunto o de forma aislada para el uso público, en la que se desarrollan actividades para el servicio de la población en aspectos de recreación, cultura, social y económico. Así mismo, el tipo y grado de especialidad del equipamiento está definida con base en el tamaño de la población y el nivel de servicio de una localidad, su dotación se determina por la cantidad de Unidades Básicas de Servicio (UBS) necesarias para satisfacer las necesidades del tamaño de la población en un área específica.

2.1.5.1 Subsistema educación

El equipamiento que considera este subsistema se integra por aquellos espacios en los que se imparten servicios de educación que son atribución genérica de la Secretaría de Educación Pública en la Región X Huejutla. La valoración de la dotación del equipamiento establecido en las principales localidades de la región está determinada por la cantidad de UBS requeridas por la población local y la población de aquellas localidades en las que se justifica no establecer equipamiento (localidades dependientes). En la Región X Huejutla 88.6 % de las unidades básicas de servicio presentan valoración adecuada de la infraestructura del sector educación a nivel de preescolar, sólo 11.4% de las UBS son poco adecuadas para satisfacer la demanda del servicio. Ésta condición se encuentra en los municipios de Huejutla de Reyes y Xochiatipan con 4.82 % respectivamente y 1.75% en Yahualica, esto indica que el municipio el 36% de la infraestructura requiere la dotación de mayor equipamiento (Cuadro 6).

Cuadro 6. Valoración del sector educación a nivel preescolar en la Región X Huejutla, Hidalgo.

Municipio	Adecuada (%)	Poco adecuada (%)	Total (%)
Atlapexco	4.39	0.00	4.39
Huautla	4.39	0.00	4.39
Huejutla de Reyes	52.19	4.82	57.02
Jaltocán	6.14	0.00	6.14
San Felipe Orizatlán	16.67	0.00	16.67
Xochiatipan	0.00	4.82	4.82
Yahualica	4.82	1.75	6.58
Total	88.60	11.40	100.00

Así mismo, el equipamiento con el que dispone el sector en el nivel de educación primaria se concentra en el municipio de Huejutla de Reyes (53.99%) del total de las UBS que se encuentran en la Región X Huejutla. Así mismo, esta es la localidad en la que se encuentra la mayor proporción de infraestructura poco adecuada con base en el total establecido en el municipio. A su vez, el municipio de San Felipe Orizatlán cuenta con 17.94 % de las UBS en la región, mismas que permiten brindar los servicios educativos con una valoración adecuada en el municipio, de la misma manera ocurre con el municipio de Jaltocán. En contraste, la dotación de equipamiento establecida en los municipios de Huautla y Atlapexco es poco adecuada para cubrir la demanda que la población requiere (Cuadro 7).



Cuadro 7. Valoración del sector educación a nivel primaria en la Región X Huejutla, Hidalgo.

Municipio	Adecuada (%)	Poco adecuada (%)	Total (%)
Atlapexco	0.00	3.32	3.32
Huautla	0.00	2.33	2.33
Huejutla de Reyes	47.01	6.98	53.99
Jaltocán	7.64	0.00	7.64
San Felipe Orizatlán	17.94	0.00	17.94
Xochiatipan	3.32	1.83	5.15
Yahualica	7.81	1.83	9.63
Total	83.72	16.28	100.00

A nivel de secundaria, la dotación de equipamiento establecido en las principales localidades de la Región X Huejutla es adecuada. Sólo 0.82% de la infraestructura total en este nivel es poco adecuada, se encuentra en el municipio de Xochiatipan y representa 25% de la infraestructura del elemento total del municipio; En contraste, el municipio de Huejutla de Reyes concentra 62.36% de la infraestructura de este elemento en la Región X (Cuadro 8).

Cuadro 8 Valoración de equipamiento e infraestructura del sector educación a nivel secundaria en la Región X Huejutla, Hidalgo.

Municipio	Adecuada (%)	Poco adecuada (%)	Total (%)
Atlapexco	6.04	0.00	6.04
Huautla	8.24	0.00	8.24
Huejutla de Reyes	62.36	0.00	62.36
Jaltocán	4.12	0.00	4.12
San Felipe Orizatlán	10.44	0.00	10.44
Xochiatipan	2.47	0.82	3.30
Yahualica	5.49	0.00	5.49
Total	99.18	0.82	100.00

En la Región X Huejutla, la dotación de equipamiento en sector de educación básica se integra por 1194 UBS de las cuales el 50.42% corresponden con educación primaria, seguido por el 30.49% en educación secundaria; mientras que la educación preescolar sólo cuenta con el 19.10% de UBS presentes en la región. Así mismo la valoración de los elementos presentes en la región indican que 89.4% de la dotación es adecuada para atender los servicios básicos de educación en la región, en contraste con un 10.6% en los que la infraestructura es poco adecuada ante la demanda de la población que demanda de este servicio (Cuadro 9).

Cuadro 9. Valoración de equipamiento e infraestructura del sector educación en la Región X Huejutla, Hidalgo.

Municipio	Adecuada (%)	Poco adecuada (%)	Total (%)
Atlapexco	2.70	1.70	4.40
Huautla	3.40	1.20	4.50
Huejutla de Reyes	52.70	4.40	57.10
Jaltocán	6.30	0.00	6.30
San Felipe Orizatlán	15.40	0.00	15.40
Xochiatipan	2.40	2.10	4.50
Yahualica	6.50	1.30	7.80
Total	89.40	10.60	100.00



2.1.5.2 Subsistema cultura

El subsistema cultura está integrado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población recreación intelectual y estética, así como a la superación cultural, complementarias al sistema de educación formal. Los principales elementos que integran este subsistema en la región están conformados por casas de la cultura cuya función básica es la de integrar a la comunidad en el campo de la cultura y las artes, estas se encuentran en los municipios de Huejutla de Reyes, Jaltocán, San Felipe Orizatlán y Yahualica (Cuadro 10). Además, se encuentra el Museo Contemporáneo de las Huastecas en la cabecera municipal de Huejutla de Reyes que, de acuerdo con la cantidad de UBS presentes y las requeridas, tiene una valoración poco adecuada. Por otra parte, el municipio de Yahualica cuenta con elementos como un museo local y dos zonas arqueológicas, las cuales se describen como elementos condicionados. La dotación de estos elementos no depende del tamaño de la población, lo que implica que deben existir condiciones específicas que ameriten y justifiquen la dotación de éstos elementos.

Cuadro 10. Dotación e infraestructura del subsistema Cultura en la Región X Huejutla, Hidalgo.

Municipio	Localidad		Población Total	Elementos		UBS requerida	Valoración
	Receptora	Dependiente		Designación	Cantidad UBS		
Huejutla de Reyes	Huejutla de Reyes	201	122865	Museo Contemporáneo de las Huastecas	204	666 a 3333	Poco Adecuada
				Casa de la cultura	Nd	980 a 4902	Nd
Jaltocán	Jaltocán	28	10933	Casa de la cultura	Nd	286 a 1428	Nd
San Felipe Orizatlán	Orizatlán	132	39177	Casa de la cultura	Nd	286 a 1428	Nd
Yahualica	Yahualica	34	23607	Museo local	1		Elemento Condicionado
				Zona Arqueológica	1		Elemento Condicionado
	Tlalchiyahualica				Zona arqueológica	1	



2.1.6.3 Subsistema salud

Este subsistema se integra por inmuebles que se caracterizan por la prestación de servicios médicos a la población de atención general y específica que otorgan organismos como la Cruz Roja Mexicana, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los trabajadores del Estado (ISSSTE) y la Secretaría de Salud (SSA). En la Región X Huejutla los centros de salud rural son el principal elemento de infraestructura en los que se ofrecen servicios de salud generalizada con atención de primer contacto que permite el acceso a medicina preventiva. La dotación de equipamiento en estos elementos presenta una valoración adecuada en la región, considerando la cantidad de UBS requeridas para la atención de la población en las que se encuentran y la población de las localidades dependientes, mientras que los servicios de atención médica específica, que incluyen la medicina especializada y hospitalización, se concentra en el municipio de Huejutla de Reyes, en donde se encuentran el Hospital General de la Huasteca administrado por la Secretaría de Salud, una Clínica Hospital del ISSSTE, y un Hospital Rural por parte del IMSS-Oportunidades. Además, el municipio de Atlapexco cuenta con un Hospital Integral Comunitario bajo la administración de la Secretaría de Salud.

2.1.5.4 Subsistema comercio

El subsistema está integrado por inmuebles que se caracterizan por realizar actividades en las que se realizan la distribución de productos al menudeo, para la adquisición por la población usuaria y/o consumidora final, siendo esta etapa en la que se concluye el proceso de comercialización.

En la Región X Huejutla se encuentran 220 elementos de comercio distribuidos en 208 localidades, de las cuales 76 elementos se encuentran en Huejutla de Reyes, en contraste con el municipio de Jaltocán que cuenta con 12 elementos. Así mismo, los principales elementos que constituyen al subsistema comercio de la región son 196 tiendas y 11 tiendas rurales de la Compañía Nacional de Subsistencias populares (CONASUPO), además, se encuentra una tienda o centro comercial que es administrada por el ISSSTE, en la cabecera municipal de Huejutla de Reyes. La dotación de equipamiento en estos elementos presenta una valoración adecuada en la región, considerando la cantidad de UBS requeridas para la atención de la población.

2.1.5.4 Subsistema abasto

El subsistema está integrado por el conjunto de establecimientos donde concurren los productores y comerciantes para efectuar operaciones de compra-venta de productos de consumo básico. A través de este equipamiento se capta la producción social de los artículos de consumos básicos y no básicos, que son fundamentales para la subsistencia de las comunidades y permiten el desarrollo de las actividades productivas. En la Región X Huejutla se encuentra un rastro de bovinos, el cual se valora como un elemento adecuado dado que la producción permite satisfacer la demanda de la población que ahí se encuentra. Así mismo, se cuenta con tres almacenes de para el comercio al por menor en tiendas y minisúper dotados por la Secretaría de Desarrollo Social a través de DICONSA S.A. de C.V. La valoración de estos elementos en la Región, con base en la población demandante del servicio indica que estos almacenes se encuentran en localidades dependientes, donde el abasto corresponde a las localidades donde se ubican tiendas CONASUPO, tiendas rurales CONASUPO o tiendas Infonavit-CONASUPO.

2.1.5.5 Subsistema comunicaciones y transportes

El subsistema de comunicaciones se integra por elementos cuyo objetivo es la provisión de servicios de transmisión de información y mensajes, lo que permite la comunicación periódica entre las comunidades e instituciones, además que contribuye en el desarrollo socioeconómico, la convivencia social e incluso la integración cultural de la población.

La Región X Huejutla cuenta con oficinas radiofónicas o telefónicas en los municipios de Atlapexco, Huautla,



San Felipe Orizatlán y Xochiatipan, equipamientos que se valoran como dotaciones adecuadas para el tamaño de la población que se encuentra en cada uno de los municipios citados. Así mismo, en el municipio de Huejutla de Reyes se pueden encontrar una oficina de administración telegráfica y un centro integral de servicios del Servicio Postal Mexicano (SEPOMEX), los cuales corresponden con la demanda del tamaño de la población que se encuentra en el municipio y la región de manera adecuada. Por otra parte, el subsistema transporte se conforma por instalación cuya función es proporcionar servicios de transporte a la población en general. Esta infraestructura permite el desplazamiento de personas y bienes, apoyando directamente las actividades económicas (productivas y de comercialización) a través de la movilización de productos y pasajeros en el territorio.

La dotación de UBS en las centrales de autobuses foráneos de pasajeros es poco adecuada con base en el tamaño de la población en el municipio de Huejutla de Reyes y los municipios anexos. Sin embargo, la dinámica en la región ha permitido el desarrollo del transporte local, este se ha constituido por los servicios de taxi, transporte rural mixto y transporte en unidades tipo urban. En el municipio de Huautla se encuentran aproximadamente 150 unidades dedicadas al transporte local, en contraste con Yahualica en la que el transporte local se integra por 14 unidades. Así mismo, en el municipio de Huejutla de Reyes se encuentran aproximadamente 4700 unidades dedicadas al transporte local y regional.

2.1.5.6 Subsistema recreación y deporte

El subsistema de recreación está constituido por espacios públicos que conforman de manera importante el comportamiento de la población en la localidad. Generalmente, estos espacios se complementan con áreas verdes que se integran por árboles y jardineras, así como diversos elementos de mobiliario urbano para la comodidad de la población. Así mismo, el subsistema de deportes considera elementos que responden a la necesidad de la población por realizar actividades deportivas que contribuyan al esparcimiento y aprovechamiento del tiempo libre. En particular, la Región X Huejutla cuenta con 27 elementos principales de recreación y deporte, su mayoría la constituyen 8 jardines vecinales, seguido por 7 plazas cívicas y 6 parques urbanos que se encuentran en cada uno de los municipios. Así mismo, los municipios de Huautla y Huejutla de Reyes concentran, cada uno, 5 elementos de recreación, en contraste con el municipio de Xochiatipan que cuenta con dos elementos. La valoración de la dotación de equipamiento a los elementos, se consideran 13 unidades como poco adecuadas en consideración al tamaño de la población que demanda de su servicio, de la cuales cuatro se encuentran en el municipio de Huautla, seguido por Atlapexco, Huejutla de Reyes y Jaltocán con dos elementos, respectivamente.

2.1.5.7 Subsistema de administración pública

La caracterización de los elementos del subsistema de administración pública considera el equipamiento que permite el contacto entre instituciones públicas con la población, lo que facilita el funcionamiento de los centros de población. En el caso de la Región X Huejutla éste subsistema está constituido por los palacios municipales; de los cuales, Huejutla de Reyes presenta una valoración poco adecuada en la dotación de UBS con respecto al total de la población en el municipio. Además, cuenta con 7 delegaciones municipales, una oficina de la Secretaría de Hacienda del Estado de Hidalgo y un tribunal de justicia. En contraste, Jaltocán y Yahualica cuentan con una delegación municipal respectivamente.



2.1.5.8 Subsistema de servicios urbanos

El subsistema de servicios urbanos considera aquellos inmuebles en los que se proporcionan servicios fundamentales para el bienestar de la población. El principal elemento que constituye este subsistema es el abastecimiento de combustible, en la Región X Huejutla se identificaron tres estaciones de servicio, de las cuales dos se consideran poco adecuadas por la cantidad de pistolas despachadoras con las que cuentan. Además, se encuentra una estación de bomberos, con la dotación adecuada para atender las necesidades de la población del municipio de Huejutla de Reyes. Además, el subsistema considera la dotación de cementerios en las principales localidades de la región. Sólo se identificaron 9 elementos, de los cuales 3 se encuentran en el municipio de Huejutla de Reyes, Yahualica cuenta con dos cementerios y el resto de los municipios cuentan con un elemento. En materia de seguridad, sólo Huejutla de Reyes cuenta con 3 comandancias de policía.

2.1.5.9 Resumen de los elementos con dotación de equipamiento e infraestructura poco adecuada

Huejutla presenta 9 elementos con dotación poco adecuada, seguido por Huautla y Xochiatipan con 5 elementos. Los elementos que presentaron mayor frecuencia con la valoración desfavorable se concentran en el Subsistema Recreación con 8 elementos de jardines vecinales y 4 plazas cívicas, seguido por el Subsistema Educación con 13 elementos, de los cuales el nivel primaria presenta menor capacidad de atención, seguido por 5 elementos de preescolar (Cuadro 11).

Cuadro 11. Elementos con valoración poco adecuada de la infraestructura en la Región X Huejutla, Hidalgo.

Subsistema	Municipio	Localidad		Población	Elemento	Cantidad	Requisitos
		Receptora	Dependientes				
					Designación	UBS	
Administración pública	Huejutla de Reyes	Huejutla	201	122905	Palacio Municipal	1275.55	2000 a 10000
Comunicaciones y Transporte	Huejutla de Reyes	Huejutla	201	122905	Central de autobuses pasajeros	8	15 a 77
Cultura	Huejutla de Reyes	Huejutla	201	122865	Museo contemporáneo de las huastecas	204	666 a 3333
Educación	Huejutla de Reyes	Tehuacán	54	17693	Preescolar	4	8 a 38
	Huejutla de Reyes	Coacuilco	12	6587	Preescolar	7	8 a 15
Educación	Xochiatipan	Ohuatipa	18	9801	Preescolar	7	8 a 15
	Xochiatipan	Xochiatipan	21	9266	Preescolar	4	8 a 15
	Yahualica	Yahualica	9	7875	Preescolar	4	8 a 15
	Atlapexco	Atlapexco	48	19936	Primaria	20	24 a 119
	Huautla	Huautla	67	22621	Primaria	14	24 a 119
	Huejutla de Reyes	Tehuacán	54	17693	Primaria	19	24 a 119
	Huejutla de Reyes	Chililico	48	21674	Primaria	23	24 a 119
	Xochiatipan	Xochiatipan	21	9266	Primaria	11	12 a 24
	Yahualica	Yahualica	9	7875	Primaria	11	12 a 24
	Xochiatipan	Xochiatipan	21	9266	Secundaria	3	6 a 11
Atlapexco	Atlapexco	48	19936	Jardín Vecinal	1675.75	10000 a 50000	
Huautla	Huautla	67	22621	Jardín Vecinal	1968.64	10000 a 50000	



Subsistema	Municipio	Localidad		Población total	Elemento		UBS requeridas
		Receptora	Dependientes		Designación	Cantidad UBS	
Recreación y Deporte	Huejutla de Reyes	Huejutla	201	122905	Jardín Vecinal	6029.08	100000 a 500000
	Jaltocán	Jaltocán	28	10933	Jardín Vecinal	2047.23	10000 a 50000
	San Felipe Orizatlán	Orizatlán	133	39181	Jardín Vecinal	1960.53	10000 a 50000
	Xochiatipán	Xochiatipán	40	19067	Jardín Vecinal	1499.67	10000 a 50000
	Yahualica	Yahualica	34	23607	Jardín Vecinal	1997.05	10000 a 50000
	Huautla	Huautla	67	22621	Modulo Deportivo	1330	2857 a 1426
	Atlapexco	Atlapexco	48	19936	Plaza cívica	1022.83	1600 a 8000
	Huautla	Huautla	67	22621	Plaza cívica	873.57	1600 a 8000
	Huejutla de Reyes	Huejutla	201	122905	Plaza cívica	1577.36	16000 a 80000
	Jaltocán	Jaltocán	28	10933	Plaza cívica	448.37	1600 a 8000
Recreación y Deporte							
Servicios públicos	Atlapexco	Atlapexco	48	19936	Estación de Servicio (gasolinera)	6	20 a 101
Servicios públicos	San Felipe Orizatlán	Orizatlán	133	39181	Estación de Servicio (gasolinera)	6	20 a 101

2.1.5.10 Dotación de agua potable

La Región X Huejutla cuenta con 98 pozos de extracción de agua potable con un volumen total de 1, 314, 571.35 m³ de agua concesionada, de los cuales 36 pozos se encuentran en el municipio de Huejutla de Reyes seguido por Huautla con 29 pozos, en contraste con el municipio de Xochiatipán que cuenta con un pozo de uso doméstico con un volumen concesionado de 146 m³. El principal uso del agua concesionada se concentra en 30 pozos en los que se extrae 79.55% del volumen total (1, 045,745.2 m³), el cual se destina para el uso público. Así mismo, la región cuenta con 62 pozos de uso doméstico en los que se extraen 20,553.65 m³, los cuales abastecen a la población de las principales localidades de la región, principalmente las cabeceras municipales. En cuanto a la producción del sector primario, la región cuenta con 3 pozos en los que se extrae 1.36%, del cual 843.75 m³ se encuentran concesionados en el sector pecuario. Además, se dispone de 520 m³ para los procesos de producción industrial.

2.1.5.12 Drenaje y saneamiento

En la Región se encuentran establecidas 6 plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) a través de lodos activados, de las cuales sólo 4 se encontraban en operación al 2011. En Huejutla de Reyes se encontraron 3 PTAR en las que la capacidad instalada es de 70 l s⁻¹ con un caudal de operación equivalente, el cual se vierte al Río Candelaria. Así mismo, en el municipio de Jaltocán cuenta con una PTAR en la localidad de La Capilla, con capacidad instalada de 15 l s⁻¹ y caudal de operación similar que se vierte al Río Jaltocán (Cuadro 12).



Cuadro 12. Plantas de tratamiento de agua residual en la Región X Huejutla, Hidalgo.

Nombre de Municipio	Nombre Localidad	Año PTAR	Capacidad instalada PTAR (l*s ⁻¹)	Caudal en operación PTAR (l*s ⁻¹)	Condición	Cuerpo receptor
Huejutla de Reyes	Huejutla de Reyes	2007	70	70	Activa	Rio Candelaria
		2008	70	70	Activa	
		2009	70	70	Activa	
Jaltocán	Jaltocán	2007	15	0	Fuera de Operación	Rio Jaltocán
		2009	15	0	Baja	Rio Jaltocán
Jaltocán	La Capilla	2009	15	15	Activa	Vinasco y/o Jaltocán

Fuente: Estadísticas del agua en México; SINA-CONAGUA, 2011.

2.1.5.12 Obras de protección por inundaciones

En el municipio de Huejutla de Reyes se han establecido obras de protección por riesgos ante inundaciones causadas por intensas avenidas. En la zona centro del municipio de la ciudad se encuentran dos obras de rectificación del cauce que permite aumentar la capacidad hidráulica de los ríos Huejutla y Tecoloco. Así mismo, se encuentran obras de revestimiento de taludes que evitan la erosión en las márgenes de los ríos Tecoloco y Tahuizan, además de muros de contención establecidos en zonas críticas de los ríos Tecoloco y Huejutla con la finalidad de evitar inundaciones (Cuadro 13).

Cuadro 13. Obras de protección ante inundaciones en la Región X Huejutla.

Tipo de obra	Objetivo	Rio	Ubicación
Rectificación	Aumentar la capacidad hidráulica	Rio Tecoloco	En la ciudad de Huejutla, cerca del centro
		Rio Huejutla	En la zona centro de la ciudad de Huejutla, al NE
Encauzamiento	Evitar inundaciones	Rio Tecoloco	En la zona centro de la ciudad de Huejutla
		Rio Tecoloco	En la ciudad de Huejutla, al sur
	Evitar erosión en las márgenes del rio	Rio Tahuizan	En la ciudad de Huejutla, al Oeste
	Evitar inundaciones	Rio Huejutla	En la ciudad de Huejutla, al norte
Evitar erosión en las márgenes del rio	Rio Tecoloco	En la zona centro de la ciudad de Huejutla, al sur	

Fuente. Estadísticas del agua en México; SINA-CONAGUA, 2011.

2.1.5.13 Infraestructura vial

La Región X Huejutla cuenta con 788.21 kilómetros de vías de comunicación terrestres. El principal material de recubrimiento en la región es tierra con 59.69%, seguido por asfalto en 37.77% de las carreteras. Así mismo, la jurisdicción o administración de los caminos corresponde en 59.85% de a los municipios, 30.73% al estado y 9.42% a la federación. El municipio de Huejutla de Reyes cuenta con la mayor infraestructura vial en la región con 205.61 km., de los cuales 112.91 km presentan recubrimiento de asfalto. En contraste, Yahualica cuenta solamente con 67.79 km de carreteras, de los cuales 44.44 km son de terracería. Sin embargo, el municipio de Huautla cuenta con 130 km de caminos de terracería.



2.1.6 Sistema regional de ciudades

En 2010 el área conurbada de Huejutla de Reyes se caracterizó por sus principales actividades económicas de servicio y comercio. Ésta área presentó una población de 43,574 habitantes a una densidad igual a 3487.6 personas *km². El área presentó una tasa anual de crecimiento de 2.4 %; es decir, representa un incremento anual en la población de 24 personas por cada mil habitantes. Así mismo, se proyecta una población de 62890 personas para el año 2030, lo que indica una tasa de crecimiento de 1.9% durante el periodo 2010 a 2030. En el área conurbada se ha presentado un índice de dependencia económica de 0.479, esto señala que se encuentran 479 personas (menores de 15 años y mayores de 65) económicamente inactivas por cada mil personas de la población. Así mismo, 39.2% de la población económicamente activa que se encontró ocupada en alguno de los sectores económicos del área conurbada.

2.1.7 Caracterización metropolitana

De acuerdo con el Consejo Nacional de Población (CONAPO), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y Consejo Estatal de Población ninguno de los municipios de la Región X Huejutla pertenece a la delimitación de las zonas metropolitanas de México ni a las zonas metropolitanas del estado de Hidalgo.

2.1.8 Zonas fronterizas

De acuerdo con la ubicación de la Región X Huejutla no existe colindancia con fronteras internacionales.

2.1.9 Caracterización cultural

El patrimonio cultural que ofrece la Región X Huejutla está compuesto por 19 monumentos históricos de arquitectura religiosa que se localizan en las principales localidades de la región. El municipio de Huejutla de reyes concentra 11 estructuras religiosas, de las cuales destacan el convento y la catedral de San Agustín construidas en el año 1545 durante el proceso de evangelización de los agustinos en la región. La estructura constituye varias terrazas de diferentes niveles dado que se edificó sobre restos de algún templo prehispánico, lo que representa la herencia de un valioso patrimonio cultural.

Las principales festividades de la Región se realizan en el municipio de Huejutla de Reyes. La primera, de carácter religioso, celebra al Señor del Calvario una semana después de la Semana Santa, este festejo se caracteriza por ser muy concurrido por feligreses provenientes de diversas partes del estado. En septiembre 24, se realiza la celebración de San Mateo con peregrinaciones y juegos pirotécnicos. Así mismo, se cuenta con la celebración del 21 de mayo en conmemoración a la derrota de los franceses que invadían la región de Huejutla a manos de Antonio Reyes. Por último, se realiza una feria regional durante la última semana de diciembre y la primera de enero, en la que se desarrolla una exposición ganadera y comercial que incluye atractivos típicos como la gastronomía, música y danza regional, así como bailes populares.

Por otra parte, la Región cuenta con diversos atractivos naturales en los que se han establecido centros recreativos que permiten la difusión de tradiciones y actividades culturales de la región. En cuanto a gastronomía, la región ofrece la degustación de cecina, vinos frutales espumosos y los tradicionales bocoles; además de ofrecer productos de granjas piscícolas.



2.1.10 Riesgos

La Región Huejutla es una región donde influyen varios fenómenos, los cuales han dejado su huella al igual que afectaciones (Cuadro 14).

Cuadro 14. Indicadores de riesgo en la Región X Huejutla.

Indicador de riesgos	Descripción
Geológicos	La Región se encuentra ubicada en la regionalización sísmica de nivel bajo, esta clasificación de acuerdo a la CFE. De acuerdo a la escala de Mercalle, los municipios San Felipe Orizatlán y Jaltocán están con una clase III, mientras los demás municipios con una clase IV
Hidrometeorológicos	
Zonificación eólica	La Región se encuentra en una zonificación eólica (CFE) de 130 a 160 km/h
Índice de peligro municipal por inundaciones	Dentro de la región los municipios de Huautla y Huejutla de reyes tiene peligro alto a inundaciones, mientras que los demás tienen un peligro bajo
Grado de peligro por presencia ciclones tropicales	En general la región está en un grado bajo y muy bajo en ocurrencia de ciclones tropicales
Índice de peligro por nevadas	Los 8 municipios de la región están muy bajo de nevadas, el intervalo de la región es de 0 - 0.03
Índice de peligro por tormentas de granizo	Para este fenómeno, todos los municipios están clasificados con índices bajos, siendo el municipio de Xochiatipan donde no se presenta este fenómeno
Índice de peligro por tormentas eléctricas a nivel municipal	La Región Huejutla está clasificada con un nivel medio de peligro por tormentas eléctricas, los municipios de la región están en el rango de 10 a 19 días con tormenta eléctrica
Índice de días con	El nivel de heladas para toda la región es bajo y muy bajo, mientras que el

Indicador de riesgos	Descripción
heladas en la region	Número de días con heladas va de 1 a 10 días.
Índice de temperatura mínima extrema	El índice de temperatura mínima extrema está clasificado como medio, mientras que la temperatura mínima en esta dentro del rango de 0 a 6
Grado de peligro por sequía	Los municipios que presentan gran riesgo por este fenómeno son Xochiatipan, Yahualica, Jaltocán y Huazalingo, presentando un grado muy alto, los demás municipios presentan un grado medio
Índice de inundabilidad	
Periodo de retorno	El riesgo por inundabilidad en cada periodo de retorno es diferentes, ya que en el periodo de retorno de 2 años tiene riesgo bajo, mientras que para el periodo de 5 y 10 años tiene un riesgo medio y en los periodos de 50 y 100 tiene un riesgo alto

Fuente: Elaboración propia a partir del visor de mapas del Atlas de riesgo de CENAPRED.

Los fenómenos que más afectan a la Región son las sequías y las inundaciones, mientras que las tormentas, heladas y temperaturas extremas afectan con un grado medio o bajo a la región, una excepción de esto son las ondas de calor que han pegado fuertemente en la región en los últimos años

2.1.11 Tenencia de la tierra

Considerando que la tenencia de la tierra es una de las variables más sensibles a las políticas y proyectos de desarrollo en la región Huejutla, actualmente el tipo de propiedad social conocida como ejidal abarca el 71.08% y comunal el 10.63% del territorio regional. A nivel municipal, el municipio de San Felipe Orizatlán cuenta con 74 ejidos y en contraparte el municipio de Atlapexco con 9 ejidos.



Del mismo modo es necesario considerar el efecto de las reformas al Artículo 27, dicha implementación con el tiempo ha causado conflictos, como en el caso específico de las comunidades de Tenexco, uno de los nueve ejidos que integran el territorio del municipio de Atlapexco. Este núcleo agrario está conformado por 554 campesinos habilitados como ejidatarios, quienes pertenecen a nueve anexos (comunidades) y quienes comparten una superficie de 3517 ha (Dolores, 2015).

El caso de Tenexco es especial porque como ya se dijo es un ejido que aceptó regularizar sus tierras al adherirse al PROCEDE. Esta decisión marcó una diferencia con el resto de los núcleos agrarios que no se adhirieron al programa. Algunos ejidos no se sumaron al programa a causa de la desinformación que provocó su implementación, pero también como parte de la persistencia de inconformidades con respecto a la falta de acuerdo en los límites entre las tierras de una comunidad con otra. El hecho de que en Atlapexco, de los nueve núcleos agrarios que tiene, tan sólo tres se regularizaran, es coherente con la tendencia que se manifiesta en el resto de núcleos agrarios indígenas del país (Dolores, 2015).

2.1.12 Fragilidad ambiental

La región X Huejutla presenta fragilidad ambiental Muy alta en 34.71% y Alta en 55.61% del territorio. En la que dominan relieves erosionales, compuestos por montañas y lomeríos susceptibles a movimientos gravitatorios. Así mismo, la fragilidad del suelo y la vegetación permiten que la velocidad de los escurrimientos sea mayor, lo que aumenta significativamente el proceso de pérdida de suelo. Por otra parte, la región X Huejutla cuenta con 0.32% de su superficie con fragilidad Muy baja. Esta se describe como relieve deposicional, el cual se caracteriza por ubicarse en áreas de baja pendiente en las que la erodabilidad y el uso del suelo permiten mantener estables a los elementos del medio ambiente. Aunque esta porción del territorio presenta fragilidad Muy baja, la naturaleza de este relieve es la de contener los materiales transportados por los diferentes agentes modeladores. Así que la carga de los flujos superficiales que descienden de las laderas podría rebasar la capacidad de los márgenes de su cauce normal y desbordar sobre tierras adyacentes.

A nivel municipal, Jaltocán es el municipio con mayor presencia de fragilidad Muy alta, esta categoría se distribuye en 64.26% de su territorio. En contraste, el municipio de Huejutla de Reyes presenta la mayor superficie con fragilidad Muy baja con apenas 1.19% de su territorio. Así mismo, la distribución de la fragilidad Alta y Muy alta en los municipios que integran la Región X Huejutla son condiciones dominantes. Por ejemplo, en el municipio de Yahualica se encuentran estos tipos de fragilidad en el 100% de su territorio; así mismo, San Felipe Orizatlán presenta estas categorías en 82.66% del territorio municipal (Figura: fragilidad ambiental).

2.1.13 Aptitud del suelo

2.1.13.1 Determinación de la aptitud agrícola de temporal en la Región X Huejutla

La agricultura de temporal se define como aquella que prospera bajo las condiciones de humedad que el medio aporta espontáneamente y por tanto queda sujeta a sus vaivenes. En ese sentido, su gama de distribución es muy amplia, aunque en los climas secos tiene obvias limitaciones; aun así, la agricultura de temporal se practica, con sus consiguientes riesgos, en los climas secos y semisecos¹. A continuación se presenta la superficie apta para agricultura de temporal por municipio en la Región X:



Nombre del Municipio	Código aptitud	Aptitud	Área (has)	Porcentaje
San Felipe Orizatlán	4	Media	30206.52	93.45%
	1	No Apta	2010.15	6.22%
	3	Baja	7.74	0.02%
	5	Apta	100.35	0.31%
			32324.7616	100.00%
Huejutla de Reyes	4	Media	25387.83	64.55%
	1	No Apta	3214.80	8.17%
	5	Apta	10705.23	27.22%
	3	Baja	20.97	0.05%
		39328.83	100.00%	
Jaltocán	4	Media	3587.76	93.54%
	1	No Apta	239.49	6.24%
	3	Baja	8.10	0.21%
	5	Apta	0.18	0.00%
		3835.53	100.00%	
Huautla	1	No Apta	1977.84	6.78%
	4	Media	10053.54	34.46%
	5	Apta	17010.99	58.31%
	3	Baja	129.87	0.45%
		29172.24	100.00%	
Atlapexco	5	Apta	5186.16	36.39%
	1	No Apta	708.84	4.97%
	4	Media	8352.45	58.60%
	3	Baja	5.40	0.04%
		14252.85	100.00%	
Yahualica	4	Media	11834.28	76.79%
	5	Apta	2735.91	17.75%
	1	No Apta	840.96	5.46%
		15411.15	100.00%	
Xochiatipan	4	Media	3660.21	27.14%
	5	Apta	8989.56	66.65%
	1	No Apta	838.53	6.22%

INEGI Climatología, Guía para la Interpretación de cartografía climatológica
<http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/reclnat/clima/default.aspx> (Fecha de consulta: 21 de abril 2016).

			13488.30	100.00%
Regional	4	Media	93082.59	62.97%
	1	No Apta	9830.61	6.65%
	3	Baja	172.08	0.12%
	5	Apta	44728.38	30.26%
			147813.66	100.00%



2.1.13.2 Determinación de la aptitud agrícola de autoconsumo en la Región X Huejutla

Los criterios que se añadieron del Sistema de Evaluación de Tierras para la Cartografía de uso potencial, 1979, fueron salinidad, sodicidad, y clima bajo la clase A4 y A5 las cuales son terrenos en los que únicamente es posible llevar a cabo agricultura de carácter manual; para la clase A4 la agricultura es continua y sólo en terrenos localizados en regímenes de humedad disponible 1H y 2H debido a que el terreno impide la aplicación de riego. La clase A5 permite llevar a cabo la agricultura manual en forma estacional en terrenos con regímenes de humedad entre 3H y 5H. El valor y criterio de aptitud para acidez se retomó de los criterios para la evaluación de la tierra para el Desarrollo de cultivos descritos en el Diccionario de Datos del Uso Potencial del suelo. A continuación se presenta la superficie apta para agricultura de temporal por municipio en la Región X:

Nombre del Municipio	Código aptitud	Aptitud	Área (has)	Porcentaje
San Felipe Orizatlán	3	Media	29406.06	90.97%
	0	No Apta	2010.15	6.22%
	2	Baja	908.55	2.81%
			32324.76	100.00%
Huejutla de Reyes	3	Media	36106.74	91.81%
	0	No Apta	3214.80	8.17%
	2	Baja	7.29	0.02%
			39328.83	100.00%
Jaltocán	3	Media	3582.72	93.41%
	0	No Apta	239.49	6.24%
	2	Baja	13.32	0.35%
			3835.53	100.00%
Huautla	0	No Apta	1977.84	6.78%
	3	Media	26904.33	92.23%
	2	Baja	290.07	0.99%
			29172.24	100.00%
Atlapexco	3	Media	13542.93	95.02%
	0	No Apta	708.84	4.97%
	2	Baja	1.08	0.01%
			14252.85	100.00%
Yahualica	3	Media	14570.19	94.54%
	0	No Apta	840.96	5.46%
			15411.15	100.00%
Xochiatipan	3	Media	12649.77	93.78%
	0	No Apta	838.53	6.22%
			13488.30	100.00%
Regional	3	Media	136762.74	92.52%
	0	No Apta	9830.61	6.65%
	2	Baja	1220.31	0.83%
			147813.66	100.00%



2.1.13.3 Determinación de la aptitud agrícola de riego en la Región X Huejutla

Cultivos de riego: cultivos de zonas planas, con disponibilidad de agua de riego y baja pendiente. Se trata de una evaluación difícil que requiere disponer de datos suficientes acerca de la cantidad de agua superficial y subterránea, así como estudios detallados de suelos y una cuantificación de los costos que involucraría desarrollar un sistema de riego², sin embargo, por definición se consideró conveniente ubicar a la agricultura de riego en la clase I. A continuación se presenta la superficie apta para agricultura de riego por municipio en la Región X:

Nombre del Municipio	Código aptitud	Aptitud	Área (has)	Porcentaje
San Felipe Orizatlán	4	Media	21726.18	67.21%
	1	No Apta	2010.15	6.22%
	3	Baja	8588.43	26.57%
			32324.76	100.00%
Huejutla de Reyes	4	Media	29986.20	76.24%
	1	No Apta	3214.80	8.17%
	3	Baja	2554.02	6.49%
	5	Apta	3573.81	9.09%
			39328.83	100.00%
Jaltocán	4	Media	1410.21	36.77%
	1	No Apta	239.49	6.24%
	3	Baja	2185.83	56.99%
			3835.53	100.00%
Huaulla	1	No Apta	1977.84	6.78%
	4	Media	22143.78	75.91%
	3	Baja	2101.14	7.20%
	5	Apta	2949.48	10.11%
			29172.24	100.00%
Atlapexco	5	Apta	1320.66	9.27%
	4	Media	10510.92	73.75%
	1	No Apta	708.84	4.97%
	3	Baja	1712.43	12.01%
			14252.85	100.00%
Yahualica	4	Media	14305.14	92.82%
	1	No Apta	840.96	5.46%
	5	Apta	265.05	1.72%
			15411.15	100.00%
Xochiatipan	4	Media	12497.58	92.65%
	5	Apta	152.19	1.13%
	1	No Apta	838.53	6.22%
			13488.30	100.00%
Regional	1	No Apta	9830.61	6.65%
	3	Baja	17141.85	11.60%
	4	Media	112580.01	76.16%
	5	Apta	8261.19	5.59%
			147813.66	100.00%



Nombre del Municipio	Código	Aptitud	Área (has)	Porcentaje
San Felipe Orizatlán	3	Media	21456.54	66.38%
	0	No Apta	2010.15	6.22%
	2	Baja	8858.07	27.40%
			32324.76	100.00%
Huejutla de Reyes	3	Media	26446.59	67.24%
	0	No Apta	3214.80	8.17%
	2	Baja	9667.44	24.58%
			39328.83	100.00%
Jaltocán	3	Media	1759.59	45.88%
	0	No Apta	239.49	6.24%
	2	Baja	1836.45	47.88%
			3835.53	100.00%
Huautla	0	No Apta	1977.84	6.78%
	3	Media	22627.08	77.56%
	2	Baja	4567.32	15.66%
			29172.24	100.00%
Atlapexco	3	Media	10850.58	76.13%
	0	No Apta	708.84	4.97%
	2	Baja	2693.43	18.90%
			14252.85	100.00%
Yahualica	2	Baja	4805.82	31.18%
	3	Media	9764.37	63.36%
	0	No Apta	840.96	5.46%
			15411.15	100.00%
Xochiatipan	3	Media	12358.62	91.62%
	0	No Apta	838.53	6.22%
	2	Baja	291.15	2.16%
			13488.30	100.00%
Regional	0	No Apta	9830.61	6.65%
	2	Baja	32719.68	22.14%
	3	Media	105263.37	71.21%
			147813.66	100.00%



Jaltocán	3	Baja	3221.37	84.09%
	2	Muy Baja	369.99	9.66%
	1	No Apta	239.49	6.25%
			3830.85	100.00%
Huautila	1	No Apta	1977.84	6.79%
	2	Muy Baja	2900.43	9.96%
	3	Baja	24251.22	83.25%
			29129.49	100.00%
Atlapexco	2	Muy Baja	326.88	2.30%
	3	Baja	13197.78	92.72%
	1	No Apta	708.84	4.98%
			14233.50	100.00%
Yahualica	3	Baja	14344.92	93.23%
	1	No Apta	840.96	5.47%
	2	Muy Baja	200.88	1.31%
			15386.76	100.00%
Xochiatipan	3	Baja	12479.31	92.64%
	1	No Apta	838.53	6.22%
	2	Muy Baja	152.82	1.13%
			13470.66	100.00%
Regional	1	No Apta	9830.61	6.66%
	2	Muy Baja	15632.64	10.59%
	3	Baja	122151.96	82.75%
			147615.21	100.00%

2.1.13.4 Determinación de la aptitud forestal en la Región X Huejutla

Según la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, un terreno forestal es aquel que está cubierto por vegetación forestal; conjunto de plantas y hongos que crecen y se desarrollan en forma natural, formando bosques, selvas, zonas áridas y semiáridas, y otros ecosistemas, dando lugar al desarrollo y convivencia equilibrada de otros recursos y procesos naturales. La categoría de aptitud se dio en base a los climas presentes en la región y que corresponden a Bosques y Selvas. A continuación se presenta la superficie apta para actividades forestales de riego por municipio en la Región X:

Nombre del Municipio	Código aptitud	Aptitud	Área (has)	Porcentaje
San Felipe Orizatlán	2	Muy Baja	7024.77	21.76%
	1	No Apta	2010.15	6.23%
	3	Baja	23249.88	72.01%
			32284.80	100.00%
Huejutla de Reyes	3	Baja	31407.48	79.96%
	2	Muy Baja	4656.87	11.86%
	1	No Apta	3214.80	8.18%



2.1.13.5 Determinación de la aptitud pecuaria en la Región X Huejutla

La categoría de aptitud para clima y vegetación se dio en base a los existentes en la región. Los climas de la región no son precisamente de pastizales, pero sí pertenecen a los grupos, a éstos se les dio una categoría media y a los restantes una categoría baja, esto se reafirma con lo establecido en el Diccionario de Datos de Uso Potencial del Suelo que menciona que la aptitud para el establecimiento de ganado bovino es nula o muy baja, en climas húmedos y subhúmedos (los de mayor humedad y de humedad media). La vegetación para la evaluación del uso pecuario corresponde a vegetación secundaria o pastizales; en la región no se encuentra este tipo de vegetación, por lo que la aptitud será media o baja. A continuación se presenta la superficie apta para actividades pecuarias por municipio en la Región X:

Nombre del Municipio	Código aptitud	Aptitud	Área (has)	Porcentaje
San Felipe Orizatlán	2	Muy Baja	10490.40	32.49%
	1	No Apta	2010.15	6.23%
	3	Baja	19784.25	61.28%
			32284.80	100.00%
Huejutla de Reyes	2	Muy Baja	6567.66	16.72%
	3	Baja	29496.69	75.10%
	1	No Apta	3214.80	8.18%
			39279.15	100.00%
Jaltocán	3	Baja	3004.47	78.43%
	2	Muy Baja	586.89	15.32%
	1	No Apta	239.49	6.25%
			3830.85	100.00%
Huaulla	1	No Apta	1977.84	6.79%
	2	Muy Baja	4260.51	14.63%
	3	Baja	22891.14	78.58%
			29129.49	100.00%
Atlapexco	3	Baja	10978.74	77.13%
	2	Muy Baja	2545.92	17.89%
	1	No Apta	708.84	4.98%
			14233.50	100.00%
Yahualica	3	Baja	12603.69	81.91%
	2	Muy Baja	1942.11	12.62%
	1	No Apta	840.96	5.47%
			15386.76	100.00%
Xochiatipan	3	Baja	10915.83	81.03%
	2	Muy Baja	1716.30	12.74%
	1	No Apta	838.53	6.22%
			13470.66	100.00%
Regional	1	No Apta	9830.61	6.66%
	2	Muy Baja	28109.79	19.04%
	3	Baja	109674.81	74.30%
			147615.21	100.00%



A continuación se presenta la superficie apta para el establecimiento de praderas (tracción animal) actividades pecuarias por municipio en la Región X:

Nombre del Municipio	Código aptitud	Aptitud	Área (has)	Porcentaje
San Felipe Orizatlán	3	Media	30083.85	93.07%
	0	No Apta	2010.15	6.22%
	2	Baja	230.76	0.71%
			32324.76	100.00%
Huejutla de Reyes	3	Media	36040.59	91.64%
	0	No Apta	3214.80	8.17%
	2	Baja	73.44	0.19%
			39328.83	100.00%
Jaltocán	3	Media	3587.40	93.53%
	0	No Apta	239.49	6.24%
	2	Baja	8.64	0.23%
			3835.53	100.00%
Huautila	0	No Apta	1977.84	6.78%
	3	Media	26496.45	90.83%
	2	Baja	697.95	2.39%
			29172.24	100.00%
Atlapexco	3	Media	13535.64	94.97%
	0	No Apta	708.84	4.97%
	2	Baja	8.37	0.06%
			14252.85	100.00%
Yahualica	3	Media	14563.44	94.50%
	0	No Apta	840.96	5.46%
	2	Baja	6.75	0.04%
			15411.15	100.00%
Xochiatipán	3	Media	12647.70	93.77%
	0	No Apta	838.53	6.22%
	2	Baja	2.07	0.02%
			13488.30	100.00%
Regional	0	No Apta	9830.61	0.70%
	2	Baja	1027.98	92.65%
	3	Media	136955.07	100.00%
			147813.66	100.00%



A continuación se presenta la superficie apta para el desarrollo de especies forrajeras en las actividades pecuarias por municipio en la Región X:

Nombre Municipio	del	Código aptitud	Aptitud	Área (has)	Porcentaje
San Orizatlán	Felipe	4	Alta	29131.56	90.12%
		0	No Apta	2010.15	6.22%
		3	Media	1183.05	3.66%
				32324.78	100.00%
Huejutla de Reyes		4	Alta	14581.08	37.07%
		0	No Apta	3214.80	8.17%
		3	Media	21532.95	54.75%
				39328.83	100.00%
Jaltocán		4	Alta	3540.96	92.32%
		0	No Apta	239.49	6.24%
		3	Media	55.08	1.44%
				3835.53	100.00%
Huaútlia		0	No Apta	1977.84	6.78%
		4	Alta	259.74	0.89%
		3	Media	26934.66	92.33%
				29172.24	100.00%
Atlapexco		3	Media	9880.38	69.32%
		0	No Apta	708.84	4.97%
		4	Alta	3663.63	25.70%
				14252.85	100.00%
Yahualica		3	Media	14570.19	94.54%
		0	No Apta	840.96	5.46%
				15411.15	100.00%
Xochiatipan		3	Media	12649.77	93.78%
		0	No Apta	838.53	6.22%
				13488.30	100.00%
Regional		0	No Apta	9830.61	6.65%
		4	Alta	51176.97	34.62%
		3	Media	86806.08	58.73%
				147813.66	100.00%

2.1.14.6 Determinación de la aptitud urbana en la Región X Huejutla

En la región Huejutla se tienen las condiciones adecuadas, al menos con los criterios seleccionados, para el crecimiento urbano en términos de aptitud media (63.63% de la superficie). El municipio de Huaútlia presenta un nivel apto con 12.12% en superficie territorial; sin embargo, Xochiatipan aparece con 86.04% de aptitud media para su superficie, por otro lado, Jaltocán y Huejutla de Reyes tienen menor superficie para aptitud urbana, con 43.75% y 30.48% (categoría baja) respectivamente (Cuadro 15).



Cuadro 15. Superficie municipal con aptitud urbana en la Región X.
Huejutla, Hidalgo.

Nombre del Municipio	Código aptitud	Aptitud	Área (has)	Porcentaje
San Felipe Orizatlán	4	Media	19693.3	60.90%

Nombre del Municipio	Código aptitud	Aptitud	Área (has)	Porcentaje
	1	No Apta	2014.29	6.23%
	3	Baja	10239	31.67%
	5	Apta	310.14	0.96%
	2	Muy Baja	78.57	0.24%
			32335.3	100.00%

Huejutla de Reyes	4	Media	21978.4	55.89%
	3	Baja	11986.7	30.48%
	1	No Apta	3227.31	8.21%
	5	Apta	1952.1	4.96%
	2	Muy Baja	181.35	0.46%
			39325.86	100.00%

Jaltocán	4	Media	1867.68	48.75%
	3	Baja	1675.62	43.74%
	1	No Apta	239.49	6.25%
	5	Apta	35.01	0.91%
	2	Muy Baja	13.05	0.34%
			3830.85	100.00%

Huaulla	1	No Apta	1978.29	6.78%
	4	Media	19838.5	68.01%
	5	Apta	3536.01	12.12%
	3	Baja	3813.03	13.07%
	2	Muy Baja	5.85	0.02%
			29171.68	100.00%

Atlapexco	4	Media	9351.18	65.70%
	5	Apta	119.43	0.84%
	1	No Apta	708.84	4.98%
	3	Baja	4054.14	28.48%
			14233.59	100.00%



Yahualica	3	Baja	4799.52	31.16%
	4	Media	9697.77	62.97%
	1	No Apta	845.37	5.49%
	5	Apta	58.14	0.38%
			15400.8	100.00%

Nombre del Municipio	Código aptitud	Aptitud	Área (has)	Porcentaje
Xochiatipan	4	Media	11626.3	86.04%
	3	Baja	689.94	5.11%
	1	No Apta	842.85	6.24%
	5	Apta	353.7	2.62%
			13512.79	100.00%

Regional	1	No Apta	9856.44	6.67%
	2	Muy Baja	278.82	0.19%
	3	Baja	37257.95	25.21%
	4	Media	94053.13	63.63%
	5	Apta	6364.53	4.31%
			147810.87	100.00%

2.1.14.7 Determinación de la aptitud industrial en la Región X Huejutla

Industria Ligera

Para realizar actividades de industria ligera en la región Huejutla, la aptitud es de categoría media con 64.68% de superficie, 27.02% presenta aptitud baja y 6.67% es no apta para este tipo de utilización de tierras. Los municipios de Yahualica y Xochiatipan tienen mayor superficie en esta categoría de aptitud (71.91% y 85.63% respectivamente), por el contrario, San Felipe Orizatlán tiene menor aptitud (Cuadro 16).



Cuadro 16. Superficie municipal con aptitud para la Industria Ligera en la Región X Huejutla, Hidalgo.

Nombre del Municipio	Código aptitud	Aptitud	Área (has)	Porcentaje
San Felipe Orizatlán	4	Media	17734.50	54.85%
	1	No Apta	2014.29	6.23%
	3	Baja	12579.30	38.90%
	2	Muy Baja	7.20	0.02%
			32335.29	100.00%
Huejutla de Reyes	4	Media	25010.50	63.60%
	3	Baja	10779.00	27.41%
	1	No Apta	3227.31	8.21%
	5	Apta	281.79	0.72%
	2	Muy Baja	27.36	0.07%
		39325.96	100.00%	
Jaltocán	4	Media	2688.12	70.17%
	3	Baja	902.88	23.57%
	1	No Apta	239.49	6.25%
	5	Apta	0.36	0.01%
			3830.85	100.00%
Huautla	1	No Apta	1978.29	6.78%
	4	Media	18653.30	63.94%
	3	Baja	6610.05	22.66%
	5	Apta	1929.15	6.61%
	2	Muy Baja	0.90	0.00%
		29171.69	100.00%	
Atlapexco	4	Media	8876.52	62.36%
	1	No Apta	708.84	4.98%
	3	Baja	4600.53	32.32%
	5	Apta	47.70	0.34%
			14233.59	100.00%
Yahualica	3	Baja	3479.85	22.60%
	4	Media	11074.00	71.91%
	1	No Apta	845.37	5.49%
	5	Apta	1.53	0.01%
			15400.75	100.00%



Xochiatipan	4	Media	11570.50	85.63%
	3	Baja	988.83	7.32%
	1	No Apta	842.85	6.24%
	5	Apta	110.61	0.82%
			13512.79	100.00%

Regional	1	No Apta	9856.44	6.67%
	2	Muy Baja	35.46	0.02%
	3	Baja	39940.44	27.02%
	4	Media	95607.44	64.68%
	5	Apta	2371.14	1.60%
			147810.92	100.00%

Industria Pesada

Principalmente, la región Huejutla presenta aptitud media para la industria pesada 64.42% en superficie y 27.23% de aptitud baja. Los municipios que tienen mayor aptitud en categoría media son Xochiatipan con 88.27% y Atlapexco con 70.87% en superficie y los municipios donde no es apto llevar a cabo este tipo de actividad son San Felipe Orizatlán y Jaltocán, al menos en 41.08% y 42.27% respectivamente (Cuadro 17).



Cuadro 17. Superficie municipal con aptitud para Industria Pesada en la Región X Huejutla, Hidalgo.

Nombre del Municipio	Código aptitud	Aptitud	Área (has)	Porcentaje
San Felipe Orizatlán	4	Media	16994.20	52.56%
	1	No Apta	2014.29	6.23%
	3	Baja	13283.50	41.08%
	5	Apta	27.90	0.09%
	2	Muy Baja	15.48	0.05%
			32335.37	100.00%
Huejutla de Reyes	4	Media	24231.00	61.62%
	3	Baja	11253.00	28.61%
	1	No Apta	3227.31	8.21%
	5	Apta	570.87	1.45%
	2	Muy Baja	43.83	0.11%
			39326.01	100.00%
Tlaxiaco	4	Media	1940.67	50.66%
	3	Baja	1619.19	42.27%
	1	No Apta	239.49	6.25%
	5	Apta	31.50	0.82%
			3830.85	100.00%
Huaulla	1	No Apta	1978.29	6.78%
	4	Media	19968.10	68.45%
	3	Baja	5685.75	19.49%
	5	Apta	1538.64	5.27%
	2	Muy Baja	0.90	0.00%
			29171.68	100.00%
Atlapexco	4	Media	10086.80	70.87%
	5	Apta	53.82	0.36%
	1	No Apta	708.84	4.98%
	3	Baja	3384.18	23.78%
			14233.64	100.00%



Yahualica	4	Media	10069.60	65.38%
	1	No Apta	845.37	5.49%
	3	Baja	4477.68	29.07%
	5	Apta	8.10	0.05%
			15400.75	100.00%

Xochiatipan	4	Media	11928.10	88.27%
	3	Baja	547.74	4.05%
	1	No Apta	842.85	6.24%
	5	Apta	194.13	1.44%
			13512.82	100.00%

Regional	1	No Apta	9856.44	6.67%
	2	Muy Baja	60.21	0.04%
	3	Baja	40251.04	27.23%
	4	Media	95218.47	64.42%
	5	Apta	2424.96	1.64%
			147811.12	100.00%

2.1.14.8 Determinación de la aptitud turística en la Región X Huejutla

La Región Huejutla tiene más de la mitad de su superficie con categoría apta para realizar actividades de ecoturismo (61.55%) y 13.22% del territorio es muy apta. Los municipios muy aptos son Xochiatipan y Yahualica con 65.87% y 42.12% respectivamente. Las aptitudes bajas se presentan al noreste de los municipios de San Felipe Orizatlán, Huejutla de Reyes y Huautla en menor superficie (Cuadro 18).

Cuadro 18. Superficie municipal con aptitud para el ecoturismo en la Región X Huejutla, Hidalgo.

Nombre del Municipio	Código aptitud	Aptitud	Área (has)	Porcentaje
San Felipe Orizatlán	3	Baja	6275.70	19.41%
	4	Media	7403.49	22.90%
	2	Muy Baja	8.82	0.03%
	5	Apta	18096.80	55.97%
	1	No Apta	543.60	1.68%
	6	Muy Apta	7.47	0.02%
			32335.88	100.00%



Huejutla de Reyes	5	Apta	25210.90	64.10%
	4	Media	7502.04	19.07%
	3	Baja	2367.18	6.02%
	1	No Apta	1461.51	3.72%
	6	Muy Apta	2788.83	7.09%
			39330.46	100.00%

Jaltocán	4	Media	748.08	19.53%
	3	Baja	286.20	7.47%
	5	Apta	2658.69	69.40%
	1	No Apta	137.70	3.59%
	6	Muy Apta	0.36	0.01%
			3831.03	100.00%

Huautla	5	Apta	22481.00	77.06%
	4	Media	4041.00	13.85%
	3	Baja	2344.59	8.04%
	6	Muy Apta	155.79	0.53%
	1	No Apta	149.58	0.51%
			29171.96	100.00%

Atlapexco	3	Baja	318.87	2.24%
	4	Media	1199.43	8.43%
	5	Apta	11399.80	80.09%
	1	No Apta	130.77	0.92%
	6	Muy Apta	1185.03	8.33%
			14233.90	100.00%

Yahualica	5	Apta	7422.21	48.17%
	4	Media	936.27	6.08%
	3	Baja	403.20	2.62%
	6	Muy Apta	6490.80	42.12%
	1	No Apta	156.33	1.01%
			15408.81	100.00%



Xochiatipan	5	Apta	3724.74	27.54%
	4	Media	649.89	4.81%
	3	Baja	189.09	1.40%
	6	Muy Apta	8908.74	65.87%
	1	No Apta	52.47	0.39%
			13524.93	100.00%

Regional	1	No Apta	2631.96	1.78%
	2	Muy Baja	8.82	0.01%
	3	Baja	12184.83	8.24%
	4	Media	22480.20	15.21%
	5	Apta	90994.14	61.55%
	6	Muy Apta	19537.02	13.22%
				147836.97

2.2 Indicadores para el Ordenamiento Territorial

En este apartado se desarrollan los indicadores, los cuales facilitarán la elaboración de un diagnóstico integral. Se encuentran agrupados en indicadores del medio físico natural, indicadores del orden social, indicadores del proceso económico, indicadores urbanos y de infraestructura, esto facilita su integración temática.

2.2.1 Indicadores del medio físico natural

2.2.1.1 Cambio de uso de suelo y vegetación

La metodología utilizada se dividió en cuatro fases que fueron: adecuación de la información, procesamiento digital de la información, clasificación automatizada y validación de la clasificación. Se definieron las unidades de clasificación de uso de suelo y vegetación para la zona de estudio con un total de 7 clases que fueron: Zona urbana (ZU), Zona Agrícola (IAPF), cuerpos de agua (CA), selva mediana subperennifolia (SMQ), selva alta Perennifolia (SAP), bosque de encino (BQ) y bosque mesófilo de montaña (BM); esta definición fue extraída de la carta de uso de suelo y vegetación serie V de INEGI (INEGI, 2013). Para dicho proceso se realizó un mosaico a las imágenes Landsat.

Posteriormente se llevó a cabo un análisis de cambio de uso de suelo con la finalidad de conocer la superficie que cambió para los años 1997 al 2016, donde claramente se percibe el aumento de (IAPF) y (ZU), se observa la misma tendencia y la disminución de (SAP), (SMQ), (BM) y BQ).

Con base en el análisis realizado, la región Huejutla presenta una dinámica importante en el cambio de uso de suelo, la zona urbana creció 1.35% y la zona agrícola creció 22.06%. Es importante mencionar que el uso de suelo que predomina en la región es la agricultura debido a que es la principal actividad económica.

2.2.1.2 Tasa de deforestación

La deforestación entendida como la eliminación de la cubierta forestal de un determinado sitio y orientada al cambio de uso de la tierra, de acuerdo con estimaciones de la FAO (2010), México registró una tasa promedio de deforestación de 314 000 hectáreas anuales en el periodo 1990-2000 y 155 000 para el periodo 2005-2010. En la Región Huejutla, Hidalgo existe una intensidad mayor en el uso del suelo causada por las condiciones climáticas que favorecen la agricultura y ganadería intensiva (Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2008).



2.2.1.3 Tasa de cambio en vegetación y uso de suelo

Se ha considerado a la vegetación como uno de los indicadores más importantes de las condiciones naturales de un territorio, y no sólo de las naturales como clima, suelo y agua sino también de las influencias antrópicas recibidas. El análisis de los cambios producidos a la cobertura vegetal (deforestación, degradación, revegetación, etc.), considerando básicamente aquéllos ocasionados por las actividades antrópicas, es un elemento fundamental en la caracterización del paisaje. Para la región X se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 19. Situación de cambio de las clases de uso de suelo de la Región X Huejutla del año 1997 al 2016.

Cambios	Superficie	Porcentaje	Cambios	Situación de cambio
Se mantuvo Selva mediana subperennifolia	23422.70	15.84	No Cambio	Conservada
Se mantuvo Selva alta perennifolia	25511.58	17.25	No Cambio	Conservada
Se mantuvo Bosque de encino	141.60	0.10	No Cambio	Conservada
Se mantuvo Bosque mesófilo	1399.11	0.95	No Cambio	Conservada
Selva alta perennifolia a Zona Urbana	308.37	0.21	Cambio	Deforestada
Bosque de encino a Zona Urbana	10.98	0.01	Cambio	Deforestada
Selva mediana subperennifolia a Agrícola	1882.24	1.27	Cambio	Deforestada
Cambios	Superficie	Porcentaje	Cambios	Situación de cambio
Selva alta perennifolia a Agrícola	6459.40	4.37	Cambio	Deforestada
Bosque de encino a Agrícola	386.92	0.26	Cambio	Deforestada
Agrícola a Zona Urbana	25.88	0.02	Cambio	Degradada
Selva alta perennifolia a Selva mediana subperennifolia	4171.79	2.82	Cambio	Falso cambio
Bosque de encino a Selva mediana subperennifolia	46.56	0.03	Cambio	Falso cambio
Selva mediana subperennifolia a Selva alta perennifolia	1761.70	1.19	Cambio	Falso cambio
Bosque de encino a Selva alta perennifolia	827.90	0.56	Cambio	Falso cambio
Bosque mesófilo a Selva alta perennifolia	511.44	0.35	Cambio	Falso cambio
Selva mediana subperennifolia a Bosque de encino	2808.58	1.90	Cambio	Falso cambio
Selva alta perennifolia a Bosque de encino	2050.31	1.39	Cambio	Falso cambio
Selva alta perennifolia a Bosque mesófilo	57.59	0.04	Cambio	Falso cambio
Bosque de encino a Bosque mesófilo	19.85	0.01	Cambio	Falso cambio
Zona Urbana a Agrícola	90.71	0.06	Cambio	Por actividad productiva
Agrícola a Selva mediana subperennifolia	2178.07	1.47	Cambio	Revegetada
Agrícola a Selva alta perennifolia	380.63	0.26	Cambio	Revegetada
Se mantuvo Zona Urbana	1181.15	0.80	No Cambio	Sin cambio
Se mantuvo Agrícola	72264.78	48.86	No Cambio	Sin cambio
Total	147899.85	100.00		



2.2.1.4 Relación cobertura natural-cobertura antrópica

Este índice agrega todas las coberturas a nivel de formación en dos categorías: "Natural" y "Antrópica". En la categoría "Natural" se incluyen la formación bosques y selvas. La categoría antrópica agrupa la formación agricultura y zona urbana, la relación en superficie entre estas dos categorías representa el grado de antropización del territorio. Con base en el uso de suelo actual, y la relación entre cobertura antrópica y natural, el índice de antropización es de 0.91, el cual responde a una dominancia de las coberturas de tipo antrópico.

2.2.1.5 Extensión de la frontera agrícola

Este indicador, relacionado con los anteriores, se refiere el crecimiento de la frontera agrícola en un periodo de tiempo determinado. Es una expresión específica de la presión de las actividades agropecuarias sobre coberturas de terreno naturales (bosques y matorrales, entre otras) y permite la detección espacial de áreas particularmente dinámicas que reflejan cambio de cobertura natural. A diferencia del índice cobertura natural/cobertura antrópica, en este indicador no se incluyen otras coberturas antrópicas como zonas urbanas y cuerpos de agua, entre otras, que también son resultado de la actividad humana.

Como se mencionó anteriormente, en la región Huejutla la frontera agrícola creció de 40 912.02 ha a 73 561.95 ha del año 1997 a 2015, lo que representa una superficie de cambio del 22.06%, con una tasa de cambio positiva muy alta del 3.14%. Por último, con base en el uso actual del suelo la relación entre la cobertura agrícola y natural es de 0.96 (Cuadro 20). El crecimiento de la frontera agrícola ha afectado de manera negativa a la biodiversidad de la región, debido a que las prácticas tradicionales de roza, tumba y quema como parte del ciclo productivo arrasan con los elementos naturales del ecosistema.

Cuadro 20. Tipo de cobertura y categoría de uso de suelo en la región Huejutla, Hidalgo.

Tipo de cobertura	Superficie (ha)	Categoría
Agricultura	73 561.95	Agrícola
Bosque de Encino	6 448.05	Natural
Bosque Mesófilo de Montaña	1 371.78	Natural
Selva Alta Perennifolia	3 056.2	Natural
Selva Mediana Subperennifolia	32 130.18	Natural

2.2.2 Indicadores de orden social

2.2.2.1 Atracción migratoria reciente

En la Región X Huejutla los municipios que mayor cantidad de población inmigrante atraen son Huautla, Jaltocán, San Felipe Orizatlán y Atlapexco, lo que significa que en el año 2005 tenían más población fuera del municipio con respecto a la cantidad de población total que para el año 2010 tenían. Mientras las localidades muestran otro comportamiento, pues dentro de las cinco localidades con mayor atracción poblacional está: Los Frailes (Huejutla de Reyes) quien mayor atracción poblacional ejerce, seguido de Jardines de Llano (San Felipe Orizatlán), en tercer lugar, está Tehuetlanito (Huejutla de Reyes), El Rincón (San Felipe Orizatlán) y Ley Agraria 6 de enero (Atlapexco).



2.2.2.2 Atracción migratoria acumulada

En cuanto a la migración acumulada se observa que son los municipios de Huautla, Huejutla de Reyes y San Felipe Orizatlán, es decir la cantidad de población que posee es nacida en otra entidad o municipio, mientras que los municipios con menos atracción migratoria son Yahualica y Xochiatipan. A nivel localidad aquellas que presentan mayor atracción migratoria acumulada son El Lindero (Huautla), Arroyo de Cal (San Felipe Orizatlán), Corral Blanco (Todos por Hidalgo) (Huejutla de Reyes), Chilcoaloya (Huejutla de Reyes), Jardines del Llano (San Felipe Orizatlán)

2.2.2.3 Proyecciones de la población

El municipio de Huejutla de Reyes registró en 2010 una población total de 124 094 personas, la dinámica demográfica permite proyectar una población de 146 585 habitantes para el año 2030 con una tasa de crecimiento 0.84. Así mismo, el municipio de San Felipe Orizatlán contaba con 39 509 habitantes en 2010 y se estima un total de 44 218 personas en 2030 con tasa de crecimiento con 0.56. En contraste, Jaltocán presentó en 2010 una población de 11 017 habitantes y proyecta una tasa de crecimiento igual a 0.69, lo que permite estimar una población de 12 632 habitantes en la localidad.

Es preciso señalar que continuamente el municipio de Huautla ha presentado las tasas de crecimiento más bajas en la región, durante el periodo de 1970 a 1990 obtuvo una tasa de crecimiento igual a 0.51, misma que para el periodo de 1990 a 2010 registro un decremento en la población igual a -0.2. Sin embargo, se estima un incremento en la población a una tasa crecimiento igual a 0.19 para el año 2030, lo que proyecta una población de aproximada de 23 664 habitantes.

Las proyecciones de población en las localidades de la región presentan incrementos constantes en localidades como Huejutla de Reyes. Sin embargo, Pahactla (Atlapexco) es la localidad de la región que presenta mayor tasa de crecimiento de la población, seguido por Ixtlán, Chililico y Parque de Poblamiento Solidaridad (Huejutla). En contraste, las localidades de Santa Teresa (Yahualica) y Coacuilco (Huejutla) presentan tasas de crecimiento negativas, lo que permite proyectar la disminución de sus habitantes en el año 2030, con base en la cantidad de habitantes del año 2010.

2.2.2.4 Vulnerabilidad social frente a fenómenos

En lugar del indicador de acceso a vías de comunicación en localidades según porcentaje de habitantes de lengua indígena y dado que esta información se calculó dentro del indicador de grado de acceso a carretera pavimentada se optó por calcular la vulnerabilidad social, el cálculo se realizó con base en la metodología de CENAPRED, 2003 (modificada). Los municipios que presentan mayor cantidad de localidades con grado Alto de vulnerabilidad social son Huautla y Huejutla de Reyes. A nivel AGEB son 11 ubicadas en el municipio de San Felipe Orizatlán.

2.2.2.5 Población hablante de lengua indígena

En la Región X Huejutla, el 65.08% de la población total habla alguna lengua indígena. A nivel regional, el municipio Huejutla de Reyes presenta la mayor concentración de esta población con el 41.44%, que a su vez representa 56.57% de la población asentada en el municipio. En contraste, se encuentra 5.39% de la población hablante de alguna lengua indígena se encuentra en Jaltocán, esta representa 82.7% de la población total en el municipio. Mientras que a nivel de localidades, es la cabera municipal de Huejutla de Reyes en donde se encuentra la mayor concentración de hablantes de lenguas indígenas, seguido por las localidades de Jaltocán y Santa Teresa (Yahualica).



2.2.2.6 Desarrollo social

Los resultados indican que el municipio de Huejutla de Reyes es el que presenta mayor desarrollo con grado Muy Alto, seguido de San Felipe Orizatlán con grado Bajo (Cuadro 21), mientras que a nivel localidad solo las localidades urbanas del municipio de Huejutla de Reyes presentan grado Muy Alto y el resto de localidades rurales y urbanas de la región tienen grado Muy Bajo.

Cuadro 21. Indicadores de desarrollo social de los municipios de la Región X Huejutla, Hidalgo

Municipio	Población nacida en otra entidad	Población 5 y mas alfabeta	Población de derechohabiente	Viviendas con todos los servicios	Desarrollo Social	
					Indice compuesto	Grado
Atlapexco	737	12676	15451	1214	7	Muy Bajo
Huautla	1530	15557	16242	1076	8	Muy Bajo
Huejutla de Reyes	7997	82760	79485	16422	53	Muy Alto
Jaltocán	583	6823	8311	1686	5	Muy Bajo
San Felipe Orizatlán	2529	25358	23346	4625	16	Bajo
Xochiatipan	198	11299	17277	404	5	Muy Bajo
Yahualica	330	13478	13877	2008	6	Muy Bajo

2.2.3 Indicadores del proceso económico

2.2.3.1 Crecimiento económico

La finalidad fue conocer la tendencia del crecimiento económico de los municipios de la región, para ello se utilizó el producto per cápita de la población ocupada en dos fechas 2004 y 2014, se consideró la población ocupada en lugar de la población total debido a las discrepancias que existen entre grupos de niños y jóvenes de los municipios, lo que repercute en el cálculo del producto per cápita. En la región Huejutla el crecimiento económico ha sido mayor en los municipios de San Felipe Orizatlán, Huautla, y Xochiatipan y ha ocurrido retroceso en el municipio de Atlapexco

2.2.3.2 PEA por sector de actividad

En la región X, la población económicamente activa se desempeña principalmente en actividades productivas correspondientes al sector primario, seguido sector servicios, sector terciario y el sector comercio. Los municipios con dominancia del sector primario son Yahualica, Xochiatipan y Huautla, por lo que los proyectos enfocados al sector deben ser de mayor inversión e impacto en estos municipios.

En cuanto al sector secundario el municipio dominante es Jaltocán, seguido de San Felipe Orizatlán y Huejutla de Reyes y en el sector terciario el municipio dominante es Huejutla de Reyes.

2.2.2.1 Fuerza de atracción poblacional

La jerarquía de los asentamientos por su fuerza de atracción, así como la relación que la interacción que se establece entre ellas y su importancia en la región tiene como eje central al municipio de Huejutla de Reyes, mientras que el resto de municipios funcionan como subcentros regionales (Cuadro 22).



Cuadro 22. Jerarquía de los municipios como centro o subcentros de la Región X Huejutla, Hidalgo.

Municipio	Puntaje	Jerarquía	Función
Huejutla de Reyes	9.3	1	Centro regional
San Felipe Orizatlán	2.9	2	Subcentro
Atlapexco	2.6	3	Subcentro
Huautla	1.8	4	Subcentro
Yahualica	1.6	5	Subcentro
Jaltocan	0.9	6	Subcentro
Xochiatipan	0.8	7	Subcentro

2.2.2.2 Índice de especialización económica o coeficiente de localización

De acuerdo con los índices de especialización económica de la población ocupada en la Región X, las principales actividades que se desarrollan, con base en la población ocupada, en el municipio de Huejutla de Reyes corresponden al sector terciario; a su vez, Jaltocán presenta actividades dirigidas al sector Secundarios mientras que los municipios restantes presentan especialización de sus actividades en el sector primario (Cuadro 23)

Cuadro 23. Índice de Especialización Económica de la población ocupada por municipio, Región X Huejutla, Hidalgo.

Municipio	Sector			IEE (principal) Sector
	Primario Valor	Secundario	Terciario	
Atlapexco	1.05	0.86	0.99	1.05 Primario
Huautla	1.45	0.66	0.62	1.45 Primario
Huejutla de Reyes	0.63	1.11	1.39	1.39 Terciario
Jaltocán	0.95	1.69	0.83	1.69 Secundario
San Felipe Orizatlán	1.23	1.21	0.64	1.23 Primario
Xochiatipan	1.65	0.58	0.42	1.65 Primario
Yahualica	1.69	0.51	0.39	1.69 Primario

Con base en el valor agregado del sector primario, el municipio de Atlapexco se especializa en acuicultura, seguido por los municipios de Yahualica y Xochiatipan en los que se obtiene mayor valor agregado por las actividades agrícolas, en tanto que en Huautla la especialización es agrícola y pecuaria. Así mismo, el cociente de localización para San Felipe Orizatlán corresponde al sector pecuario, mientras que la participación de Huejutla de Reyes en el sector primario es mínimo. Así mismo, el cociente de localización en el sector secundario indica que el municipio de Huautla se especializa en minería, seguido por los municipios de Xochiatipan y Atlapexco en el mismo sector. En materia de manufactura, Luz y agua son Jaltocán y San Felipe Orizatlán los municipios líderes.

La especialización de los municipios en el sector terciario muestra que Huejutla de Reyes se especializa en actividades de comercio y servicios en la región, así como Atlapexco presenta mayor especialización del valor agregado en materia de medios de transporte, correo y almacenamiento.



A nivel sectorial, el coeficiente de localización muestra que en el municipio de Yahualica las principales actividades económicas se desarrollan en el sector primario, de la misma forma que ocurre en Xochiatipan, Huautla, Atlapexco y San Felipe Orizatlán. En cuanto al sector secundario, Jaltocán es el municipio con mayor actividad económica, seguido por San Felipe Orizatlán y Huejutla de Reyes, este último se especializa actividades económicas correspondientes al sector terciario.

2.2.2.3 Concentración de actividades primarias

En congruencia con el coeficiente de localización, el municipio de Yahualica presenta la mayor concentración de las actividades económicas que se desarrollan en el sector primario, seguido por los municipios de Xochiatipan y Huautla, por tanto, la inversión que se realice en este sector cobra importancia y provoca mayor derrama económica al ejecutarlo en estos municipios.

2.2.2.4 Concentración de actividades secundarias

Este indicador informa del peso productivo relativo del sector secundario en el municipio. Mientras mayor sea su concentración mayor será la complejidad e importancia económica del municipio dentro de la región. De igual forma, existe congruencia con el cociente de localización al determinar que los municipios que presentan mayor concentración de actividades secundarias son Jaltocán, San Felipe Orizatlán y Huejutla de Reyes.

2.2.2.5 Concentración de actividades terciarias

Se asume que entre mayor sea la concentración municipal de las actividades terciarias mayor es la importancia económica del municipio dentro de la región. El desarrollo de las actividades económicas en la Región X se encuentra en el municipio de Huejutla de Reyes con un grado medio del índice de concentración de actividades, lo que es congruente con el cociente de especialización.

2.2.2.6 Orientación sectorial de la economía

Este indicador representa el conocimiento de las proporciones internas entre los sectores económicos de una economía delimitada, en el plano conceptual se reconoce como orientación sectorial de la economía, que oscila desde los tipos de orientación especializada hasta aquellos que se comportan como diversificados. Se realizó a partir de los tres sectores básicos de la economía (primario, secundario y terciario) expresados en términos de porcentajes. De acuerdo con los rangos porcentuales de la concentración sectorial de la economía en la Región X, el municipio de Huejutla de Reyes se cataloga con moderada especialización terciaria, seguido por el municipio de Jaltocán en la que su orientación se define como moderada diversificación con predominio del sector secundarios. Así mismo, los municipios catalogados con orientación de la economía diversificada son San Felipe Orizatlán con grado alto y Atlapexco con grado moderado. En cuanto al sector primario, la orientación económica en Yahualica y Xochiatipan presentaron especialización alta, mientras que en Huautla su especialización es moderada.

2.2.2.7 Concentración *per cápita* de la economía

La concentración per cápita de la economía en Huejutla de Reyes es catalogado con grado Muy alto, en contraste con los municipios de Xochiatipan y Yahualica con grado de concentración Muy bajo debido a que el valor de sus producciones no es tan representativo. Esto refleja la diferencia de la distribución de la riqueza económica generada entre los habitantes de la Región X Huejutla.



2.2.2.8 Grado de calificación de la población

Este indicador mide una de las características cualitativas de la población, su preparación para participar en forma activa y calificada en las acciones que se instrumenten para elevar el desarrollo económico de los municipios. Se asume que mientras mayor es el grado de calificación de la población en un municipio, mayor es su desarrollo económico. El municipio de Atlapexco presenta un grado de calificación de la población Muy Alto, lo que representa mayor preparación de la población con respecto a los municipios que integran la Región X y que, a su vez, representa mayor potencial para el desarrollo económico del municipio.

2.2.2.9 Tasa de actividad

La tasa de actividad corresponde al cálculo de un periodo determinado y sirve para indicar el grado de participación de hombres y mujeres en la actividad económica. La población económicamente activa (PEA) comprende todas las personas de uno u otro sexo, ocupadas y desocupadas, que conforman la fuerza de trabajo disponible para la producción de bienes materiales y de servicios. El límite de edad mínimo para considerar a la población económicamente activa es de 12 años. De acuerdo con los datos censales de 2010, el municipio de Huejutla de Reyes presentó una tasa de actividad total Muy Alta con 47.3%, esto indica que el grado de participación de la población económicamente activa con respecto al total de la población que se encontraba en edad de trabajar. En contraste, el municipio de Xochiatipan presenta una tasa Muy Baja de actividad total con 22.35% de participación de la población.

La Región X Huejutla cuenta con un total de 556 localidades, de las cuales el 57% presentan tasa de actividad total de grado Medio, del cual 25.7% de las localidades con esta tasa se encuentran concentradas en el municipio de Huejutla de Reyes. Así mismo, 30% de las localidades en la región se presentan tasa de actividad Baja de la población que conforma la fuerza de trabajo, las localidades que se muestran en esta condición se localizan principalmente en los municipios de Huejutla de Reyes (7.3%), San Felipe Orizatlán (7.01%) y Huautla con 4.5%.

La tasa de actividades de la población femenina presenta grado muy alto en el municipio de Huejutla de Reyes con 22.45% de su población, mientras el municipio de Yahualica es el municipio con la tasa de actividades Muy Baja en la región con 7.02%. Así mismo, la población del género masculino en el municipio de Xochiatipan registra una tasa de actividad Muy Baja con 33.44% de la población involucrada en las actividades económicas; en contraste, el resto de los municipios en la región presentan tasas Muy Altas con más del 71%. La tasa de actividades de la población masculina se cataloga como Alta, dado que se encuentra esta condición en 69.1% del total de las localidades en la región X Huejutla, de las cuales 26.06% se encuentran en el municipio de Huejutla de Reyes, seguido por San Felipe Orizatlán (15.25%) y Huautla (10.81%). En contraste, el municipio con mayor cantidad de localidades en condiciones de actividad económica Muy Baja es Xochiatipan con 3.09%.

Por el contrario, la dinámica de las actividades económicas del género femenino se distribuye en 80.76% de las localidades en la región catalogadas como una tasa Muy Baja, esta condición se encuentra en los 7 municipios de la región; sin embargo, se concentra en los municipios Huejutla de Reyes (29.14%), San Felipe Orizatlán (19.06%) y Huautla (9.89%). Así mismo, se encuentra 10.43% de las localidades con tasa de actividad Baja.



2.2.2.10 Índice de dependencia económica

Es la relación existente entre la población inactiva (PI) y la población económicamente activa (PEA). El resultado se interpreta como la cantidad de personas inactivas que tienen que sostener cada 100 activos. Mide el grado de dependencia o carga que en promedio tiene que soportar cada persona disponible para la producción de bienes. A nivel municipal, Xochiatipan presenta un IDE igual a 82.1%, lo que representa el valor más alto que se encuentra en la región. Así mismo, la carga económica más baja se encuentra en el municipio de Huejutla de Reyes con 64.5%. Para ejemplificar de mejor manera, 645 personas de cada 1000 son económicamente dependientes, ya que se encuentran en el grupo de edades que se consideran económicamente inactivos.

De las 557 localidades que se encuentran en la Región X Huejutla, la localidad de Aguacayo, en el municipio de San Felipe Orizatlán, presentó el mayor índice de dependencia económica con valor igual a 233.3%. Esta localidad se integra por 10 personas, de las cuales sólo 3 se encuentran en el rango de edad económicamente productiva; es decir, se encuentran 2.3 personas dependientes por cada una que se encuentra en el rango de edad económicamente productiva. En contraste, la localidad de Terrero, del municipio de Jaltocán, presenta un IDE igual a cero, esto representa una localidad en la que sus habitantes se encuentran en el rango de edad económicamente productiva. Así mismo, en la región se encuentra 77.6% del total de las localidades con un grado bajo del índice, de las cuales 28.2% se encuentran en el municipio de Huejutla de Reyes, seguido por el grado medio con 17.1% y el grado Muy bajo con 4.5 %.

2.2.3 Indicadores urbanos y de infraestructura

2.2.3.1 Nivel de urbanización

El nivel de urbanización es la proporción que representa a la población urbana con respecto a la población total, permite identificar las áreas con predominio humano. Se consideran los intervalos de cuatro tipos de localidades; urbana (más de 15000 habitantes), mixta urbana (10 000 a 15 000) habitantes, mixta rural (5000 a 10 000 habitantes) y rural (menos de 5000 habitantes). El nivel de urbanización en la región X es nulo en los municipios de Atlapexco, Huautla, Yahualica y Xochiatipan. Así mismo, el municipio de Huejutla de Reyes presenta grado Muy bajo del nivel de urbanización con respecto al total de la población. En el caso del municipio de Huejutla de Reyes, es la cabecera municipal la única localidad con población mayor a 15 000 habitantes, que la cataloga como urbana. Así mismo, en el municipio de San Felipe Orizatlán la cabecera municipal cuenta con 6686 habitantes, que la cataloga como una localidad mixta rural. De la misma forma, la localidad de Jaltocán es catalogada como localidad mixta rural; sin embargo, el nivel de urbanización con respecto al total de la población en la localidad es Bajo.

2.2.3.2 Distribución de la población por categoría urbana, mixta y rural

Con este indicador se pretende caracterizar a cada municipio según la distribución de la población por tamaño de localidad, el cual es determinado por el número de personas que la habitan, es decir de acuerdo con la proporción de habitantes residentes en localidades urbanas, mixtas y/o rurales por municipio. En congruencia con los niveles de urbanización, la distribución de la población rural se encuentra en los municipios de Atlapexco, Huautla, Xochiatipan y Yahualica. De la misma forma, los municipios de Jaltocán y San Felipe Orizatlán presentan distribución de la población mixta, que corresponde con el indicador nivel de urbanización que indica la presencia de localidades mixtas urbanas. En cuanto a la población urbana, en la región X sólo se encuentra esta distribución en la cabecera municipal de Huejutla de Reyes.

2.2.3.3 Índice de urbanización

Se define como la magnitud alcanzada por la concentración de la población urbana en una unidad territorial y responde al nivel de urbanización, el cual es la proporción de la población total que habita en localidades clasificadas como urbanas (con más de 15 000 habitantes). El índice de urbanización permite ponderar la importancia relativa de los distintos tamaños de las ciudades para medir el nivel de urbanización de una región. De forma semejante, el índice de urbanización es congruente con los indicadores del nivel de urbanización y distribución de la población, debido a que ésta se encuentra en la cabecera municipal de Huejutla de Reyes.



2.2.3.4 Índice de dispersión (Demangeon)

El índice de dispersión es la medida complementaria al nivel de urbanización. Aunque convencionalmente se puede esperar que los municipios que no son urbanos sean rurales, en la práctica coexisten municipios que tienen una o más localidades urbanas y al mismo tiempo, muchas localidades y población rurales. A mayor valor del índice, es mayor la dispersión y viceversa; la dispersión se puede caracterizar como "extrema" o "muy baja" o "intermedia". El índice de Demangeon muestra grado Muy Alto de dispersión de la población en los municipios de Huejutla de Reyes y San Felipe Orizatlán, seguido por un grado Bajo de dispersión en Huautla. Además, se encuentra un grado Muy bajo de dispersión de la población en los municipios de Atlapexco, Jaltocán, Xochiatipan y Yahualica Muy Bajo, en los que la población se concentra en un único núcleo, y el resto del espacio esta dedica a la realización de actividades productivas correspondientes al sector primario.

2.2.3.5 Distribución espacial de los asentamientos (Índice de Clark-Evans o Índice de Rn)

En la Región X, el municipio de San Felipe Orizatlán presenta un promedio de distancia al asentamiento más próximo de 11.83 km con índice RN igual a 15.16, lo que permite establecerlo como el municipio con mayor dispersión de las localidades. En contraste, el municipio de Jaltocán presenta menor distancia promedio entre localidades de 3.05 km y un índice igual a 5.3. Esto permite mejor distribución de las localidades en su territorio que propicia condiciones adecuadas para el desarrollo económico del municipio.

2.2.3.6 Índice de consolidación urbano-regional

El índice de consolidación urbano-regional muestra que el municipio de Huejutla de Reyes concentra la influencia metropolitana de la Región X, seguido por los municipios de Jaltocán y San Felipe Orizatlán

2.2.3.7 Índice de suficiencia vial (Índice de Engel)

El índice de Engel es un indicador que representa la capacidad que tiene la red vial de cada municipio para garantizar los servicios de transporte, considerando la población y la superficie de cada unidad territorial analizada. En el municipio de Xochiatipan se determinó un índice de Engel igual a cero para las vías de acceso con recubrimiento de asfalto, dado que no cuenta con la infraestructura. En contraste, el municipio de Jaltocán presenta el índice más alto en la región, por lo que presenta mayor capacidad para garantizar la circulación e intercambio de bienes y personas en el municipio. Así mismo, los caminos de diferentes recubrimientos como terracerías, brechas y veredas constituyen la mayor proporción de las vías de comunicación e integran el total de la infraestructura. Los municipios que cuentan con mayor cantidad de carretera pavimentada, brechas, veredas y terracería son San Felipe Orizatlán y Huejutla de Reyes.

2.2.3.8 Grado de accesibilidad a carretera pavimentada

Este indicador contempla la infraestructura carretera pavimentada y la distribución de la población por localidad, sirve para reconocer, en forma indirecta, el nivel de accesibilidad de la población. Este aspecto es importante en cuanto al acceso de dicha población a determinados bienes y servicios, está condicionado por su posibilidad a acceder a los mismos, dada la tendencia a su concentración en determinadas localidades del municipio, fundamentalmente a la cabecera municipal o principales localidades. Se asume que mientras mayor es el grado de accesibilidad, mejor servido se encuentra el territorio. El grado sin acceso a carreteras es Muy Alto en el municipio de Xochiatipan, lo cual es congruente con el indicador de suficiencia vial, dado que la infraestructura disponible no es adecuada para satisfacer la demanda requerida por la población local. El grado sin acceso a las carreteras con base en la población indígena es congruente con la población total en 6 municipios de la Región X. Sin embargo, San Felipe Orizatlán es el grado sin acceso de la población total es Medio en contraste con disponibilidad de la población indígena con grado sin acceso Bajo.



2.3 Diagnóstico y UTE

2.3.1 Diagnóstico integral

La Región X Huejutla concentra la mayor cantidad de población en el centro en el municipio de Huejutla de Reyes (129 919 habitantes), presenta la mayor densidad de población (330 habitantes por kilómetro cuadrado), esto se debe a que tiene mayor número de nacimientos de la región (3332 nacimientos en 2013) y la tasa de mortalidad infantil más baja.

La mayor parte de la población se ubica en localidades rurales, de igual manera Huejutla de Reyes es quien presenta mayor número de localidades rurales (198) seguido de San Felipe Orizatlán (130). Estos municipios por ser los más poblados concentran mayor población analfabeta de 8 años y más y mayor población con discapacidad, pero los más altos grados promedios de escolaridad están en Huejutla de Reyes, Atlapexco y Huautla. Por otra parte, los municipios con menor desarrollo social (por población analfabeta, migración, condiciones de vivienda, derechohabencia a servicios de salud son Jaltocán, Xochiatipan, Yahualica, Atlapexco y Huautla, por otra parte, son Xochiatipan y Yahualica los que presentan mayor pobreza extrema y junto con Huautla mayor rezago social, mientras que los indicadores de marginación localizan a los municipios de Yahualica, Huautla, Atlapexco y San Felipe Orizatlán con los grados más altos debido a que tienen mayor cantidad de viviendas sin agua entubada.

Las actividades económicas de la región son principalmente del sector primario (Xochiatipan, Yahualica y Huautla) de acuerdo al número de municipios, población dedicada al sector y valor de la producción bruta total, estos primeros dos municipios albergan a la mayor población dependiente económicamente. En el sector secundario se ubica el municipio de Jaltocán, Huejutla de Reyes y San Felipe Orizatlán y en el sector terciario se ubica Huejutla de Reyes y Atlapexco, sin embargo, este último municipio presentó retroceso en la valoración de crecimiento económico de la región (2004 – 2014) debido a la baja producción bruta total, mientras que Huejutla de Reyes ejerce la mayor atracción de la población ocupada de la región.

En cuanto a la infraestructura y urbanización, es Huejutla de Reyes quien concentra la población urbana, seguido de dos municipios mixtos Jaltocán y San Felipe Orizatlán y que concentran la mayor cantidad de localidades rurales. Los municipios con saturación vial son Xochiatipan, Yahualica, Huejutla de Reyes y Huautla.

2.3.2 Proyectos detonadores e inversiones programadas

Distinguimos aquí varios tipos de proyectos que requieren de diseño e instrumentación específica, los proyectos detonadores, llamados así por que contemplan actividades que, por su magnitud e importancia, tendrían un considerable efecto multiplicador a nivel interregional, estatal e inclusive nacional.

Cabe mencionar que el gobierno estatal para detonar el potencial de cada uno de los municipios hidalguenses, orientará sus acciones de acuerdo con las vocaciones productivas regionales y, simultáneamente, brindará atención a las pequeñas unidades económicas locales, a fin de que se integren a cadenas de valor que les permitan generar ventajas competitivas e incrementar su rentabilidad y vinculación con el mercado. Con ello, se asegurará la calidad de sus productos y servicios y, eventualmente, podrán contribuir en la sustitución de importaciones o sumarse a la oferta exportable (Gobierno del estado de Hidalgo, programa sectorial de desarrollo económico, 2011-2016).

Por lo anterior, con base en el decreto que determina la Regionalización de los Municipios del Estado Libre y Soberano de Hidalgo de fecha 3 de noviembre del 2011 y que agrupa al Estado en 17 regiones, se desarrolló un estudio de vocaciones productivas que considera factores ambientales, económicos, sociales, poblacionales, educativos y de infraestructura, el cual permitió reorientar acciones para su mejor aprovechamiento. En el caso de la Región X Huejutla, su vocación está dirigida a la agroindustria e industria de la madera.

Además, el Gobierno del Estado de Hidalgo visualiza, la integración de los municipios y el desarrollo regional equilibrado. Así, se tienen los proyectos para la Zona Industrial del Altiplano y el asentamiento del Parque Industrial en Zacualtipán, en la región de la Sierra; y uno más en Huejutla, en la región Huasteca, con una carretera que los unirá con los parques industriales del sur del Estado, conformando así la logística necesaria para que puedan operar eficientemente. Entre las ventajas comparativas y competitivas de Hidalgo se encuentra el Sistema Estatal de Parques Industriales, el cual contempla la prospección del parque industrial MPYME Huejutla.

Con respecto al Ramo 23, este considera una política presupuestaria para atender las obligaciones del Gobierno Federal, cuyas asignaciones no corresponden al gasto directo de las Secretarías o sus entidades. Los proyectos programados para el ejercicio 2015 en la Región X, se realizaron a través de fondos específicos para infraestructura pública, incremento del capital físico y capacidad productiva de las entidades federativas con menor Índice de Desarrollo Humano, desarrollo de zonas metropolitanas e impulso a espacios culturales y deportivos entre otros (Cuadro 24).



Cuadro 24. Proyectos detonadores programados en la Región X Huejutla, Hidalgo.

Financiamiento	Objetivo	Proyecto	Recurso ejercido (\$)							Total
			Atlapexco	Huautla	Huejutla de Reyes	Jaltocán	San Felipe Orizatlán	Xochiatipan	Yahualica	
Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios	Abatir el rezago social en el rubro de vivienda	Construcción de cuartos adicionales	2193223	1794924		1097037		2399999	2466288	9971472
		Construcción de cuartos dormitorio	4157906	919413		1507775			3983445	10568539
		Construcción de pisos de concreto en viviendas		235487						235487
		Construcción de sanitarios con biodigestores		4482891						4482891
		Construcción de unidad básica de vivienda rural	6956000							6956000
		Mejoramiento de vivienda rural				626425				626425
		Mejoramiento de vivienda urbana				873638				873638
		Construcción de					31204750			31204750
	Mejorar la calidad de los servicios de salud	Baños ecológicos							495990	495990
		Ampliación en dispensario medico								
		Construcción de			2166405					2166405
		Casa de salud			4143815					4143815
		Construcción de centro gerontológico								
		Construcción de dispensario medico	389212				734185	577625		1711022
		Equipamiento de dispensario medico			198766					198766
Mejorar la calidad de vida de los habitantes	Rehabilitación de dispensario medico	124131							124131	
	Rehabilitación de									
	Unidad médica				183773				183773	
	Construcción de anexo		343806						343806	
Abatir el rezago social en el rubro de agua y saneamiento	Ampliación de dispensario medico					222110			222110	
	Ampliación de red de distribución de agua potable	911794	741646		803845	4107259	667001	1609325	8840869	
	Ampliación de red de drenaje sanitario	2126624	7116925	9696962	5457004	2799269	1561030	919591	29677404	
	Construcción de cárcamo de agua potable			1110068		501689			1611757	
	Construcción de drenaje sanitario		6992596	2037084	250000	4021638	792180	98600	14192098	



Financiamiento	Objetivo	Proyecto	Recurso ejercido (\$)							Total
			Atlapexco	Huautla	Huejutla de Reyes	Jaltocán	San Felipe Orizatlán	Xochiatlapan	Yahualica	
		Construcción de Planta potabilizadora					2287953			2287953
		Construcción de sistema de agua potable		3119648	3813254				229763	7162666
		Rehabilitación de línea de conducción de sistema de agua potable					92738			92738
		Rehabilitación de red de drenaje sanitario	154400	194177			2144484		788470	3281531
		Rehabilitación de red de distribución de agua potable	1805409	3427185	672226		1386182	168668		7459650
	Ampliar y mejorar infraestructura de distribución de energía eléctrica	Ampliación de red de distribución de energía eléctrica	4587328	2337970	2982236	1680146	3668977	546719	2946996	18750372
	Ampliar y mejorar infraestructura deportiva	Construcción de cancha deportiva de usos múltiples y gimnasio al aire libre			2998866					2998866
		Construcción de muro de contención			3975645					3975645
	Brindar espacios recreativos de calidad a la población.	Rehabilitación de plaza principal	2314966							2314966
	Mejorar condiciones sanitarias en Poblaciones Que no cuentan con red de drenaje sanitario	Construcción de Letrinas						1238776		1238776
		Construcción de albergue estudiantil			1811272					1811272
		Construcción de anexo		521576				67783		589359
		Construcción de aula	1456912		1080271		589146	2750040	1975343	7851712
	Mejorar los espacios educativos	Construcción de barda perimetral		1238568	300000					1538568
		Construcción de comedor escolar		1717904						1717904
		Construcción de módulos de sanitarios		1843808				272698		2116507
		Construcción de muro de contención			2649140					2649140
		Construcción de Sanitarios	223982		597761	138918		781327	289748	2031736



Financiamiento	Objetivo	Proyecto	Recurso ejercido (\$)							Total
			Atlapexco	Huautla	Huejutla de Reyes	Jaltocán	San Felipe Orizatlán	Xochilatipán	Yahualica	
		Construcción de Techado	122595	2641121	1621740					4385456
		Construcción de tele bachillerato			1113590					1113590
		Construcción de un aula didáctica		1708237						1708237
		Mejoramiento de Aulas	983779	3366851	843319	271826				5465775
		Mejoramiento de Escuela	3311830			62659				3374489
		Mejoramiento de Jardín de niños	449875							449875
		Construcción De Baños						645019		645019
		Mejorar procesos de producción en actividades económicas del sector primario	Construcción de Camino de saca					4404059		4404059
		Modernización de la infraestructura en vías de comunicación	Construcción de empedrado de calle principal						243770	243770
			Construcción de guarniciones y banquetas						488470	488470
Construcción de muro de contención							778124	778124		
Construcción de pavimentación de concreto hidráulico			1991839	17924901		673969	685871	21276580		
Prevención de riesgos naturales, minimizar impactos negativos en la población por movimientos en masa	Rehabilitación de camino rural		729440					729440		
	Construcción de muro de contención			982707			949186	1931893		
Reducción en emisiones de agua residual	Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales		2165704					2165704		
	Rehabilitación de planta tratadora de aguas residuales						891886	891886		
Desarrollo Agrario Territorial y Urbano	Abatir el rezago social en el rubro de vivienda	Construcción de Vivienda digna			10577038			10577038		
	Mejorar la calidad de vida de los habitantes	Construcción del centro de desarrollo comunitario magisterial			2199290			2199290		



Financiamiento	Objetivo	Proyecto	Recurso ejercido (\$)							Total
			Atlapexco	Huautla	Huejutla de Reyes	Jaltocán	San Felipe Orizatlán	Xochilatpan	Yahualica	
	Ordenar los asentamientos humanos	Programa regional de ordenamiento territorial de la región x Huejutla, hidalgo			600000					600000
	Brindar espacios recreativos de calidad a la población	Parque vecinal magisterial			2496618					2496618
Desarrollo social	Abatir el rezago social en el rubro de vivienda	Construcción de cuartos adicionales			19608533					19608533
Economía	Consolidación de 80 empresas locales	Centro logístico y de abasto de la huasteca hidalguense			1585546					1585546
Educación pública	Mejorar los espacios educativos	Programa de fortalecimiento de la calidad en instituciones educativas 2015			2019454					2019454
	Abatir el rezago social en el rubro de vivienda	Interconexión de Colectores			1284457					1284457
		Construcción de Drenaje sanitario			14604559					14604559
	Abatir el rezago social en el rubro de agua y saneamiento	Construcción de sistema de agua potable	5197031		4872837			532283		7602151
		Rehabilitación del sistema de agua potable y tomas domiciliarias de Huejutla			4473083					4473083
Medio Ambiente y Recursos Naturales	Reducción en emisiones de agua residual	Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales			1123056					1123056
		Ampliación de unidad deportiva			1092571					1092571
		Construcción de cancha de futbol rápido			999471					999471
Salariales	Ampliar y mejorar infraestructura deportiva	Rehabilitación de campo de futbol con sistema de riego			1771289					1771289
Provisiones Económicas		Rehabilitación de cancha de usos múltiples						1465532		1465532
		Rehabilitación de espacio deportivo- cívico			999557					999557



Financiamiento	Objetivo	Proyecto	Recurso ejercido (\$)							
			Atlapexco	Huautla	Huejutla de Reyes	Jaltocán	San Felipe Orizatlán	Xochiatipan	Yahualica	Total
		Rehabilitación de unidad deportiva	1996854							1996854
		Ampliación del								
Salud	Mejorar la calidad de los servicios de salud	Centro de salud			1457370		619749			2077119
		Obra nueva por sustitución del centro de salud de Huejutla			8017655					8017655

2.3.3 Escenarios

2.3.3.1 Escenario Tendencial

El escenario tendencial señala la situación a futuro que prevalecerá en la Región de continuar con las tendencias actuales. Las proyecciones permiten identificar las acciones que se tienen que implementar para fortalecer las que hayan tenido buenos resultados, dar solución a determinadas necesidades y disminuir el impacto de problemas o conflictos que tendría la Región de continuar en la dirección actual.

Cuadro 25. Escenario tendencial para los años 2016, 2020 y 2030 de la Región X Huejutla.

Elemento	Año		
	2016	2020	2030
Superficie y actividades agrícolas de riego y temporal (ART)	Representa el 49.98% con 73 962.67 ha del total de las superficie de la Región X Huejutla.	Incremento de la superficie agrícola, a causa de que la actividad principal es la agricultura.	Incremento de la superficie agrícola, a causa de que la actividad principal es la agricultura.
Cantidad y calidad del agua (CCA)	Contaminación del agua por descarga de aguas residuales	Disminución de la calidad del agua debido a la descarga de aguas residuales.	Disminución de la calidad del agua debido a la descarga de aguas residuales.
Suelo (S)	Erosión del suelo en la zona de montaña, como consecuencia del pastoreo de ganado y sistema de producción trashumante.	Disminución de la calidad del suelo debido al uso intensivo del mismo.	Disminución de la calidad del suelo debido al uso intensivo del mismo.
Superficie y actividades turísticas (SAT)	Se desarrollan actividades de ecoturismo.	Disminución de las actividades de turismo alternativo debido a la falta de incentivos para el desarrollo de la actividad.	Disminución de las actividades de turismo alternativo debido a la falta de incentivos para el desarrollo de la actividad.
Bosques y selvas (BS)	Bosques y selvas alterados por actividades agropecuarias.	Disminución de bosques y selvas debido al incremento de las actividades agropecuarias y de la zona urbana.	Disminución de bosques y selvas debido al incremento de las actividades agropecuarias y de la zona urbana.
Calidad del aire (CA)	Buena calidad del aire	Disminución de la calidad del aire debido al deterioro de los bosques y selvas y al incremento de las actividades agropecuarias y de la zona urbana.	Disminución de la calidad del aire debido al deterioro de los bosques y selvas y al incremento de las actividades agropecuarias y de la zona urbana.
Riesgos (R)	Alta incidencia de riesgos geológicos e hidrometeorológicos	Incremento de los riesgos debido al deterioro de los bosques y selvas y al incremento de las actividades agropecuarias y de la zona urbana.	Los riesgos permanecen debido al deterioro de los bosques y selvas y al incremento de las actividades agropecuarias y de la zona urbana.
Población (P)		Incremento de la población lo que impacta negativamente en los recursos naturales.	Incremento de la población lo que impacta negativamente en los recursos naturales.
Superficie y actividades en zona urbana (ZA)	Actualmente ocupa el 2.36% con 3494.44 ha de la	Incremento de las actividades y superficie de la zona urbana	Incremento de las actividades y superficie de la zona urbana
	superficie total de la Región Huejutla.	debido al crecimiento de la población.	debido al crecimiento de la población.



2.3.3.2 Escenario Deseable

Se refiere a la situación ideal a la que aspira llegar en la región en un futuro; expresa la visión que se tiene respecto a las condiciones sociales, económicas y ambientales de la Región y además permite identificar las acciones necesarias a implementarse para cambiar las tendencias territoriales negativas detectadas y que coadyuven a lograr este escenario.

Cuadro 26. Escenario deseable para los años 2016, 2020 y 2030 de la Región X Huejutla.

Elemento	Año		
	2016	2020	2030
Superficie y actividades agrícolas de riego y temporal (ART)	Representa el 49.98% con 73 962.67 ha del total de las superficie de la Región X Huejutla.	Pequeño incremento de la superficie agrícola, debido a que los factores de calidad del agua, aire y suelo tienen un impacto positivo en dicha actividad.	Pequeño incremento de la superficie agrícola, debido a que los factores de calidad del agua, aire y suelo tienen un impacto positivo en dicha actividad.
Cantidad y calidad del agua (CCA)	Contaminación del agua por descarga de aguas residuales	Aumento de la calidad del agua debido a que las actividades productivas se realizan de forma sustentable y existe tratamiento de las aguas residuales.	Se mantiene la calidad del agua debido a que las actividades productivas se realizan de forma sustentable y existe tratamiento de las aguas residuales.
Suelo (S)	Erosión del suelo en la zona de montaña, como consecuencia del pastoreo de ganado y sistema de producción trashumante.	Aumento de la calidad del suelo debido a la implementación de prácticas adecuadas en los sistemas de producción.	Se mantiene la calidad del suelo debido a la implementación de prácticas adecuadas en los sistemas de producción.
Superficie y actividades turísticas (SAT)	Se desarrollan actividades de ecoturismo.	Aumentan las actividades de turismo alternativo debido al impacto positivo de la buena calidad del agua, aire y suelo, además se implementan buenas prácticas de manejo para la conservación de los recursos naturales.	Se mantienen las actividades de turismo alternativo debido al impacto positivo de la buena calidad del agua, aire y suelo, además se implementan buenas prácticas de manejo para la conservación de los recursos naturales.
Bosques y selvas (BS)	Bosques y selvas alterados por actividades agropecuarias.	Aumentan los bosques y selvas debido a la implementación de buenas prácticas de manejo para la conservación de los recursos naturales en los diferentes sistemas de producción.	Los bosques y selvas se mantienen debido a la implementación de buenas prácticas de manejo para la conservación de los recursos naturales en los diferentes sistemas de producción.
Calidad del aire (CA)	Buena calidad del aire	Aumento de la calidad del aire debido al aumento de los bosques y selvas y a la implementación de buenas prácticas de manejo para la conservación de los recursos naturales en los diferentes sistemas de producción.	La calidad del aire se mantiene debido a la existencia de bosques y selvas sanos y a la implementación de buenas prácticas de manejo para la conservación de los recursos naturales en los diferentes sistemas de producción.
Riesgos (R)	Alta incidencia de riesgos geológicos e hidrometeorológicos	Disminución de riesgos debido a la implementación de buenas prácticas de manejo para la conservación de los recursos naturales en los diferentes sistemas de producción y al adecuado incremento de las	Los riesgos se mantienen bajos debido a la implementación de buenas prácticas de manejo para la conservación de los recursos naturales en los diferentes sistemas de producción y al

		actividades agropecuarias y de la zona urbana.	adecuado incremento de las actividades agropecuarias y de la zona urbana.
Población (P)		El incremento de la población beneficia los diferentes sectores productivos y se promueve el uso sustentable de los recursos naturales.	La población se mantiene y beneficia los diferentes sectores productivos y se promueve el uso sustentable de los recursos naturales.
Superficie y actividades en zona urbana (ZA)	Actualmente ocupa el 2.36% con 3494.44 ha de la superficie total de la Región Huejutla.	Se incrementan las actividades y superficie de la zona urbana debido al crecimiento de la población. Lo cual beneficia los diferentes sectores productivos y se promueve el uso sustentable de los recursos naturales.	Se mantienen las actividades y superficie de la zona urbana debido. Lo cual beneficia los diferentes sectores productivos y se promueve el uso sustentable de los recursos naturales.

2.3.3.3 Escenario Concertado

Muestra la situación alcanzable implementando estrategias posibles de lograr en la región. Resulta del consenso para determinar los programas, acciones, proyectos u obras viables a realizar en el corto, mediano y largo plazo. Representa el compromiso por parte de las instituciones representadas en el GTM para cumplir dichas expectativas. Permite definir las acciones específicas a realizar, las metas a ejecutar, los tiempos para ejecutar dicha acción y también las instancias que se coordinarán para cumplir dicho objetivo.



Cuadro 27. Escenario concertado para los años 2016, 2020 y 2030 de la Región X Huejutla.

Elemento o recurso	Año		
	2016	2020	2030
Superficie y Actividades Agrícolas de Riego y Temporal (ART)	Con la implementación de programas de Desarrollo Agropecuario, los empleos temporales aumentan mejorando las técnicas de siembra e incrementa la producción.	El seguimiento de los programas agropecuarios, incentiva a la población a incorporar Infraestructura hidroagrícola, y mejorar la calidad de la producción	Se tienen los más altos niveles de producción agrícola con las inversiones económicas, de esta manera se hace visible una disminución de contaminación de suelos productivos.
Cantidad y Calidad del Agua (CCA)	Se reduce la contaminación de cauces y se incorporan programas de agua potable y alcantarillado que mejoran la infraestructura hidráulica.	Para este escenario se prevé una dotación eficiente y regulada de agua a industrias, comercios y casa habitación de buena calidad	Disminución en los niveles de extracción de los acuíferos, logrando un equilibrio para la dotación eficiente de agua.
Suelo (S)	Existen UTE's con erosión y deforestación lo cual implica incorporar programas de restauración de suelos y reforestación	Se hace visible la recuperación de los suelos, y las hectáreas reforestadas.	Debido a la mejora de suelos, se amplían las áreas destinadas a la zona agrícola.
Superficie y Actividades Turísticas (SAT)	Existe la conservación del centro histórico, sin embargo se incorporan programas de carácter turístico para consolidar las zonas que actualmente están destinadas al	A través de los programas y de las nuevas tecnologías se difunden los lugares turísticos de la región, así mismo se logra incorporar a más población aumentando el número de empleos en la actividad	Se logra la consolidación del atractivo turístico "Puente de Dios" y senderismo a través de los Frailes.
Población (P) y Superficie y Actividades en Zona Urbana (ZU)	La población, logra mantenerse, ya que la tasa de crecimiento permanece estable.	Debido a los programas que se incorporan, se logra la regulación de la utilización de suelo, de la misma aumenta la dotación de servicios a casas habitación.	Conforme a la normatividad establecida y a los programas, se prevé un ordenamiento territorial, utilizando de manera eficaz el suelo destinado a la zona urbana.
Bosque y selva (BS)	En las zonas forestales de la región se ha visto una pérdida de vegetación sin embargo se empiezan a incorporar actividades de reforestación mediante los programas estatales y federales.	Con la implementación de programas federales se logra un monitoreo de Flora y Fauna, con carácter de protección y conservación.	Ha reducido el cambio de uso de suelo incrementos de la tasa de vegetación mediante la vigilancia de tala, y se destinan áreas de aprovechamiento forestal (recurso no maderable)



2.3.4 Taller de revisión del diagnóstico integral

El taller de Diagnóstico Integral se llevó a cabo en la Escuela Superior de las Huastecas, municipio de Huejutla de Reyes, los asistentes fueron representantes de municipios de Atlapexco, Huautla, Huejutla de Reyes, Jaltocán, San Felipe Orizatlán, Xochiatipan y Yahualiza de las áreas de obras públicas, protección civil, Unidad de Desarrollo de Huejutla, comunicación social, catastro, dirección de vinculación, por parte de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y otras instituciones gubernamentales vinculadas al ordenamiento territorial estuvieron presentes representantes de la Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial, representantes de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT-Huejutla), Despacho de la Unidad de Desarrollo Regional X Huejutla, Subsecretaría Gobierno de la Huasteca, Enlace de Programas Federales de Huejutla.

El personal de la Universidad Autónoma Chapingo expuso el resultado del diagnóstico integral integrado por los indicadores del medio físico natural, indicadores del proceso económico, indicadores de orden social, indicadores urbanos y de infraestructura. Se mostraron los principales fenómenos que quejan al municipio, entre los temas están; peligro por ondas cálidas, peligro por sequías meteorológica, cambio de uso de suelo 1997 – 2016, aptitud, fragilidad, desarrollo social, crecimiento económico 2004 – 2014 y crecimiento poblacional entre otros.

2.3.5 Proceso de definición de las UTE

El objetivo de las UTE es servir como principal elemento para la planificación del territorio con base a las condiciones que presenta cada una de estas unidades, a través de la definición de políticas de ordenamiento con la finalidad de orientar el desarrollo del municipio. El proceso para la creación de estas unidades se realizó de acuerdo a la Guía Metodológica para la Elaboración de Programas de Ordenamiento Territorial (SEDATU, 2015), del cual se obtuvo lo siguiente:

2.3.5.1 Primer paso, unidades del paisaje

En éste sentido, en la Región X Huejutla existen 11 unidades de paisaje, entre que la destacan montañas estructurales que representan el 36.4% y lomeríos estructurales que constituyen el 28.6% (Cuadro 28).



Cuadro 28. Descripción de las unidades de paisaje en la Región X Huejutla.

Clave	Unidad de paisaje Características	Superficie	
		ha	%
320	Montañas estructural-plegadas constituidas por rocas sedimentarias detríticas finas en clima cálido húmedo a subhúmedo, con selva perennifolia y subperennifolia, pastos cultivados, cultivos agrícolas, selva caducifolia y subcaducifolia, pastos inducidos y bosque de coníferas sobre Acrisol, Leptosol, Regosol, Luvisol y Cambisol	53399.27	36.4
326	Lomeríos estructural-plegados constituidos por rocas sedimentarias detríticas finas en clima cálido húmedo a subhúmedo, con pastos cultivados, cultivos agrícolas, selva perennifolia y subperennifolia, selva caducifolia y subcaducifolia, pastos inducidos, sabana, bosque de coníferas y palmar sobre Regosol, Acrisol, Cambisol, Luvisol y Leptosol	41960.335	28.6
343	Planicies estructural-plegadas onduladas constituidas por rocas sedimentarias detríticas finas en clima cálido húmedo a subhúmedo, con pastos cultivados, cultivos agrícolas, selva perennifolia y subperennifolia, selva caducifolia y subcaducifolia, pastos inducidos, popaltular, palmar, vegetación halófila y gipsófila, sabana y vegetación de galería sobre Vertisol, Regosol, Phaeozem, Cambisol, Acrisol, Gleysol, Luvisol, Fluvisol y Solonchak	12967.0092	8.8
329	Lomeríos estructural-plegados constituidos por depósitos aluviales en clima cálido húmedo a subhúmedo, con cultivos agrícolas, pastos cultivados, selva caducifolia y subcaducifolia, selva perennifolia y subperennifolia, pastos inducidos, áreas sin vegetación y bosque de galería sobre Luvisol, Fluvisol, Leptosol, Regosol, Acrisol y Cambisol	10425.3874	7.1
126	Montañas estructural-plegadas constituidas por rocas sedimentarias detríticas finas en clima semicálido húmedo a subhúmedo, con pastos cultivados, bosque de coníferas, selva subcaducifolia, selva perennifolia y subperennifolia, pastos cultivados y pastos inducidos sobre Luvisol, Leptosol, Regosol, Acrisol y Cambisol	10387.4162	7.1
345	Planicies estructural-plegadas onduladas constituidas por depósitos aluviales en clima cálido húmedo a subhúmedo, con pastos cultivados, cultivos agrícolas, selva perennifolia y subperennifolia, popal-tular, selva caducifolia y subcaducifolia, sabana, manglar, pastos inducidos, vegetación halófila y gipsófila, palmar, áreas sin vegetación, vegetación de dunas costeras y vegetación de galería sobre Gleysol, Vertisol, Leptosol, Cambisol, Phaeozem, Regosol, Acrisol, Fluvisol, Luvisol, Solonchak, Kastañozem, Arenosol e Histosol	10186.5116	6.9
280	Lomeríos volcánicos constituidos por rocas extrusivas básicas en clima cálido húmedo a subhúmedo, con cultivos agrícolas, pastos cultivados, selva caducifolia y subcaducifolia, pastos inducidos, selva perennifolia y subperennifolia y bosque de coníferas sobre Luvisol, Acrisol, Andosol, Regosol, Leptosol y Cambisol	3937.30458	2.7
334	Planicies estructural-plegadas acolinadas constituidas por rocas sedimentarias detríticas finas en clima cálido húmedo a subhúmedo, con pastos cultivados, selva perennifolia y subperennifolia, cultivos agrícolas, selva caducifolia y subcaducifolia, pastos inducidos y sabana sobre Regosol, Leptosol, Acrisol, Luvisol, Phaeozem, Vertisol y Cambisol	973.738544	0.7
392	Planicies fluvio-acumulativas subhorizontales constituidas por depósitos aluviales en clima cálido húmedo a subhúmedo, con selva perennifolia y subperennifolia, cultivos agrícolas, pastos cultivados, selva caducifolia y subcaducifolia, pastos inducidos y sabana sobre Gleysol, Vertisol, Cambisol, Phaeozem, Luvisol y Fluvisol	861.109796	0.6
353	Planicies estructural-acumulativas subhorizontales constituidas por rocas sedimentarias detríticas finas en clima cálido húmedo a subhúmedo, con cultivos agrícolas, pastos cultivados, selva caducifolia y subcaducifolia y selva perennifolia y subperennifolia sobre Vertisol, Acrisol, Phaeozem, Regosol, Leptosol, Cambisol y Gleysol	850.119888	0.6
337	Planicies estructural-plegadas acolinadas constituidas por depósitos aluviales en clima cálido húmedo a subhúmedo, con cultivos agrícolas, pastos cultivados, selva caducifolia y subcaducifolia, selva perennifolia y subperennifolia, pastos inducidos, sabana, vegetación de galería y palmar sobre Vertisol, Phaeozem, Regosol, Luvisol, Cambisol, Acrisol y	820.418825	0.6



Clave	Unidad de paisaje	Superficie	
	Características	ha	%
	Fluvisol		

2.3.5.2 Segundo paso, aptitud del suelo

En éste apartado se muestran los resultados del cruce de información entre las unidades ambientales y las clases de aptitud para usos de suelo en la Región X Huejutla y se obtuvieron 38 unidades para la definición de las UTE (Pre-UTE 1). Cabe destacar que el 19% del área de estudio corresponde a la Pre-UTE 1 320 F_S3, que es una zona de montañas estructurales y plegadas y aptitud para uso forestal medio.

Cuadro 29. Pre-UTE 1 de la Región X Huejutla, Hidalgo.

Clave	Unidad de paisaje	Aptitud		Área (ha)
		Dominante	Secundaria	
126 F_S3	126	Forestal media	-	6965.0
126 F_S3 Pf_S3		Forestal media	Pecuaria forraje media	2559.9
126		-	-	468.3
273 F_S3	273	Forestal media	-	1028.1
280 F_S3	280	Forestal media	-	277.5
280 AT_S2 F_S3		Agricultura de temporal apta	Forestal media	2994.8
283 F_S3		Forestal media	-	294.9
283 AT_S2 F_S3	283	Agricultura de temporal apta	Forestal media	401.9
320 Pf_S3	320	Pecuaria forraje media	-	174.1
320 F_S3		Forestal media	-	27955.7
320 F_S3 Pf_S3		Forestal media	Pecuaria forraje media	11820.0
320 AT_S2 F_S3		Agricultura de temporal apta	Forestal media	11245.9
326	326	-	-	869.5
326 Pf_S3		Pecuaria forraje media	-	5135.0
326 F_S3		Forestal media	-	4637.3
326 F_S3 Pf_S3		Forestal media	Pecuaria forraje media	12456.0
326 AT_S2		Agricultura de temporal apta	-	1596.6
326 AT_S2 F_S3		Agricultura de temporal apta	Forestal media	13035.5
329 Pf_S3		329	Pecuaria forraje media	-
329 F_S3	Forestal media		-	963.3
329 F_S3 Pf_S3	Forestal media		Pecuaria forraje media	762.8
329 AT_S2	Agricultura de temporal apta		-	1009.1
329 AT_S2 AR_S2	Agricultura de temporal apta		Agricultura de riego media	856.5
329 AT_S2 F_S3	Agricultura de temporal apta		Forestal media	5286.4
334 Pf_S3	334	Pecuaria forraje media	-	973.7
337 AT_S2 F_S3	337	Agricultura de temporal apta	Forestal media	225.9
343 Pf_S3	343	Pecuaria forraje media	-	7932.1
343 F_S3 Pf_S3		Forestal media	Pecuaria forraje media	163.9
343 AT_S2		Agricultura de temporal apta	-	2216.4
343 AT_S2 AR_S2		Agricultura de temporal apta	Agricultura de riego media	1013.6
343 AT_S2 F_S3		Agricultura de temporal apta	Forestal media	2210.5



Clave	Unidad de paisaje	Aptitud		Área (ha)
		Dominante	Secundaria	
345	345	-	-	1380.0
345 Pf_S3		Pecuaria forraje media	-	8126.6
345 AT_S2		Agricultura de temporal apta	-	818.5
345 AT_S2 AR_S2		Agricultura de temporal apta	Agricultura de riego media	2276.3
345 AT_S2 F_S3		Agricultura de temporal apta	Forestal media	297.9
353 Pf_S3	353	Pecuaria forraje media	-	850.1
392 Pf_S3	392	Pecuaria forraje media	-	861.1

2.3.5.3 Tercer paso, unidades en conflict

Los elementos que se consideraron para delimitar las unidades en conflicto de la Región X Huejutla fueron las clases de fragilidad ambiental alta y muy alta y la susceptibilidad a movimientos en masa con base en las unidades de paisaje, en éste caso se consideraron las zonas montañosas.

2.3.5.4 Cuarto paso, uso del suelo

El uso de suelo es un elemento importante a considerar ya que a partir de este el proceso de asignación de políticas en la planificación del territorio limita, restringen o acceden al cambio de uso con una actividad que se desarrolle actualmente. Con la sobre-posición de la capa anterior y el uso de suelo se genera la Pre-UTE2. La tipología que a continuación se desglosa para los usos de suelo está conformada por:

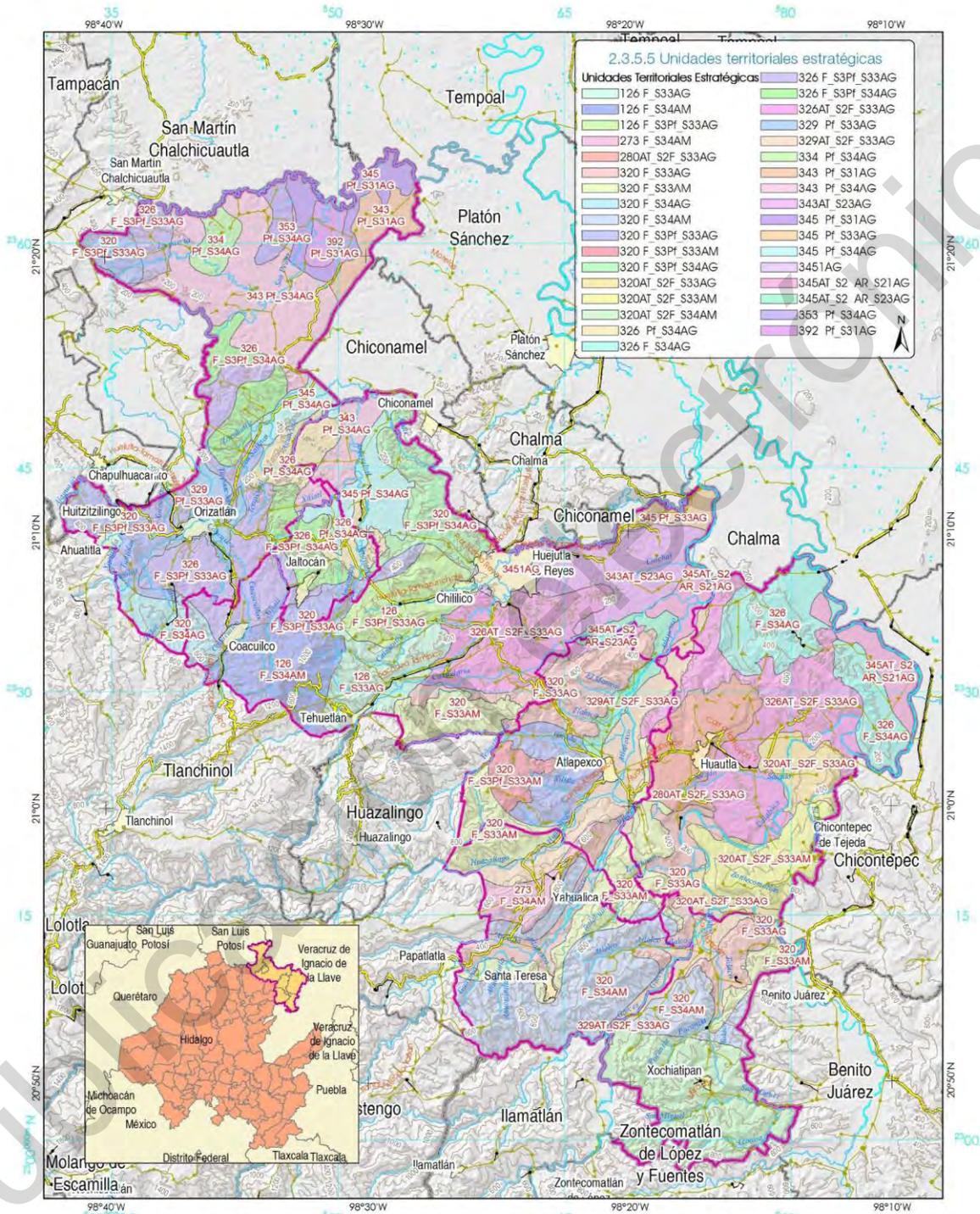
Cuadro 30. Pre-UTE 2 de la Región X Huejutla, Hidalgo.

Clave	Pre UTE 2 Descripción	Superficie	
		ha	%
AG	Actividades agropecuarias y forestales	13946.1567	9
AM Alta	Actividades ambientales con grado de fragilidad alta	16593.0826	11
AM Muy alta	Actividades ambientales con grado de fragilidad muy alta	18881.0365	13
AG Muy alta	Actividades agropecuarias y forestales con grado de fragilidad muy alta	32813.1337	22
AG Alta	Actividades agropecuarias y forestales con grado de fragilidad alta	65771.8365	44

2.3.5.5 Quinto paso, delimitación

Una vez desarrolladas los pasos anteriores, se identificaron las UTE consideradas representativas y que sintetizan elementos señalados al inicio de este apartado. A partir de estas unidades se realizará la propuesta de ordenación del territorio mediante la asignación de políticas integrales, tomando de referencia las características señaladas (Figura 4).





2.3.6 Taller para la aprobación de UTE

El taller para aprobación de las UTER se realizó ante las autoridades municipales y dependencias gubernamentales involucradas, dónde equipo de la Universidad Autónoma Chapingo expuso por municipio el número de UTER resultantes, así como la metodología utilizada. Se mostraron las UTER que comparten unidades con municipios vecinos y se explicó la nomenclatura de cada una.

Una vez realizada la exposición se llevó a cabo una lluvia de ideas sobre las dudas que tenían los participantes y aportaciones sobre condiciones internas de zonas específicas, así se enriqueció la información de las UTER. El paso final fue aprobar las UTER por parte de los asistentes de cada municipio, las cuales estuvieron de acuerdo.

FASE III. Estrategias y Metas

3.1 Modelo de ocupación territorial

El modelo de ocupación territorial se concibe como el esquema de organización y funcionamiento de un área de interés a través de la planificación territorial que establece la configuración ideal para el aprovechamiento y uso sostenible del territorio en sus diferentes componentes que, además, constituye la plataforma para emprender acciones coordinadas y coherentes con la dinámica económica, social, ambiental, cultural y políticas que allí se encuentren. Así que el modelo de ocupación y su implementación como proyecto es un instrumento que garantiza la distribución coherente de las actividades socio-económicas sobre el territorio, considerando las características particulares, atendiendo las problemáticas y aprovechando las potencialidades, para garantizar sostenibilidad en lo ambiental, inclusión y equidad en lo social, competitividad en lo económico, fortalecimiento de la identidad y sentido de pertenencia en lo cultural, así como la consolidación y el mejoramiento de la vivienda (OPPCM, 2014).

A continuación, se proponen los criterios a emplear para determinar la imagen objetivo del MOT que permitirán identificar las formas de ocupación del territorio en la Región X Huejutla (Cuadro 31).

Cuadro 31. Criterios a considerar en el modelo de ocupación territorial en la Región X Huejutla, Hidalgo.

Criterio	Descripción	Variables
Distribución geográfica de actividades económicas	<ul style="list-style-type: none"> - Los elementos necesarios para comprender la estructura, funcionamiento y organización espacial de la economía en la región son: - PEA-Ocupada por sector de actividad, - Tasa de actividad, - Índice de dependencia económica, concentración per cápita de la economía 	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidación de pequeñas y medianas empresas, - Especialización de los sectores económicos - Infraestructura vial
Estructura territorial para la atención de las necesidades sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Elementos que permiten mostrar la red territorial de prestaciones sociales: - Servicios de salud, educación, saneamiento, actividades de culturales y recreación - Servicios de saneamiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Población derechohabiente a servicios médicos - Índices de analfabetismo - Asistencia social
Flujos y redes de bienes, personas, servicios e información	<ul style="list-style-type: none"> -Mejoramiento de vivienda y calidad de vida 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de suministro de energía eléctrica, red de agua potable y alcantarillado, Red de telecomunicaciones local
Crecimiento demográfico y modalidades de poblamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Los asentamientos humanos se encuentran consolidados 	<ul style="list-style-type: none"> - Densidad de población, - Tasa de crecimiento anual, - Proyección de población - Atracción migratoria (reciente y acumulada)
Sistema de centros urbanos	<ul style="list-style-type: none"> - Definir las tendencias de crecimiento del área consolidada y las vecinas 	<ul style="list-style-type: none"> - Movilidad - Planeación de servicios básicos
Restricciones territoriales	<ul style="list-style-type: none"> - Los asentamientos humanos se encuentran establecidos y delimitados en áreas apropiadas para su crecimiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Áreas de riesgo, forestales de conservación, arqueológicas, patrimoniales
Conservación	<ul style="list-style-type: none"> - Se encuentran definidas áreas de conservación de los recursos naturales, así como sitios históricos, arqueológicos y arquitectónicos. Además de establecerse áreas de aprovechamiento reguladas por instrumentos normativos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de suelo, áreas urbanas, infraestructura, biodiversidad, protección de especies vulnerables, relieve, calidad del agua, paisaje



3.2 Definición de políticas integrales, objetivos estratégicos, metas y proyectos territoriales

La designación de las políticas integrales que se aplicarán en cada UTER definida, permite orientar las acciones que detonarán el desarrollo en cada una, por consenso del GTM. Así mismo, la definición de objetivos estratégicos permite identificar los proyectos apropiados para el desarrollo de la región. Por lo anterior, el uso de la matriz de objetivos por participantes permite su evaluación e importancia. Ésta herramienta permite sistematizar la apreciación de la importancia estratégica de los objetivos planteados (Cuadro 32).

Cuadro 32. Matriz de ponderación de los objetivos estratégicos en la Región X Huejutla.

Objetivos estratégicos	Participantes										taller					Suma	Factor de ponderación				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	16	17	18	19	20						
OE1 Implementar mecanismos para reorientar las actividades económicas	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	8	1	
OE2 Mejorar la calidad de vida de la población	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	8	1
OE3 Establecer instrumentos de control de expansión de los asentamientos humanos	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	0.875
OE4 Promover el desarrollo de cadenas productivas del sector pecuario	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	7	0.875
OE5 Promover el desarrollo de cadenas productivas del sector forestal	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	7	0.875
OE6 Promover el desarrollo de cadenas productivas del sector agrícola	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	7	0.875
OE7 Crear un órgano oficial para la dictaminación del uso de suelo	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	0.75
OE8 Reducir la degradación de los ecosistemas	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	6	0.75
OE9 Establecer instrumentos que garanticen el desarrollo de modelos productivos sostenibles	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	4	0.5



Las metas que se pretenden alcanzar, con relación al objetivo estratégico por UTER, se representan en expresiones cuantitativas y cualitativas de los que se pretenden obtener. Esto permite realizar un monitoreo de los avances de los objetivos planteados y la evaluación del proceso de planeación a diferentes escalas de tiempo (Cuadro 33).

Cuadro 33. Definición de metas con base en los objetivos estratégicos en la Región X Huejutla, Hidalgo.

Política	Objetivos	Meta
P1 Consolidación estratégica	OE1 Implementar mecanismos para reorientar las actividades económicas	Diversificación del 25% de las actividades económicas Tecnificación del 25% de las actividades económicas
	OE2 Establecer instrumentos institucionales e interinstitucionales que garanticen el desarrollo de modelos productivos sostenibles	Extensionismo y asesoría técnica en 25% de las unidades de producción Fortalecimiento de las organizaciones sociales y empresariales de primer y segundo nivel
P2 Control de crecimiento urbano	OE3 Establecer instrumentos de control de expansión de los asentamientos humanos	Establecer áreas de reserva territorial para la vivienda Instrumentar reglamentos de construcción en todos los municipios que integran la Región X Huejutla.
	OE4 Crear un órgano oficial para la dictaminarían del uso de suelo	Regulación de todos los usos del suelo en los centros de población
P3 Impulso económico	OE5 Promover el desarrollo de cadenas productivas del sector pecuario	Generación de economías de escala en los sistemas de producción pecuaria
	OE6 Promover el desarrollo de cadenas productivas del sector forestal	Consolidación de organizaciones de silvicultores rurales
	OE7 Promover el desarrollo de cadenas productivas del sector agrícola	Generación de economías de escala en los sistemas de producción agrícola
P4 Manejo ambiental	OE8 Reducir la degradación de los ecosistemas	Regulación del 100% de los aprovechamientos forestales
		Ampliación en 20% los sistemas alternativos de producción forestal Reducir en 1% la tasa de deforestación
P5 Respaldo social	OE9 Mejorar la calidad de vida de la población	Ampliación en 10% de servicios básicos para el desarrollo con énfasis en seguridad alimentaria Provisión de elementos básicos para el desarrollo con énfasis en vivienda digna e infraestructura social

A partir de los objetivos estratégicos establecidos se ha identificado la cartera de proyectos viables para su aplicación en la Región X Huejutla. La priorización que se le asignara a los proyectos está definida por la calificación calculada por el factor de ponderación de cada objetivo estratégico y la calificación de cada proyecto que se asignó de acuerdo con el cuadro 27, considerando el grado de contribución del proyecto al cumplimiento de los objetivos (Cuadro 34).

Cuadro 34. Calificación de proyectos definidos.

Grado	Calificación
Efecto negativo	-2
Sin relación	0
Contribución mínima	2
Contribución baja	4
Contribución media	6
Contribución alta	8
Contribución muy alta	10

El valor de calificación asignado a los proyectos se multiplica por el factor de ponderación cada uno de los objetivos al que está calificando y se suman horizontalmente para obtener una valoración ponderada de cada proyecto. Los valores obtenidos se redefinen por en una escala de cero a 100, donde 100 es el valor más obtenido por un proyecto y los demás valores se ajustan a esta escala en forma proporcional, lo que define la priorización de los proyectos estratégicos (Cuadro 35 y Cuadro 36).



Cuadro 35. Matriz de identificación y calificación de proyectos estratégicos en la Región X Huejutla, Hidalgo.

Proyecto estratégico	OE1 Implementar mecanismos para reorientar las actividades económicas	OE2 Establecer Instrumentos que garanticen el desarrollo de modelos productivos sostenibles	OE3 Establecer Instrumentos de control de los expansion de los	OE4 Crear un órgano oficial para la dictaminación del uso de suelo	OE5 Promover el desarrollo de cadenas productivas del sector pecuario	OE6 Promover el desarrollo de cadenas productivas del sector forestal	OE7 Promover el desarrollo de cadenas productivas del sector agrícola	OE8 Reducir la degradación de los ecosistemas	OE9 Mejorar la calidad de vida de la población	Total
	P1 OE1	P1 OE2	P2 OE3	P2 OE4	P3 OE5	P3 OE6	P3 OE7	P4 OE8	P5 OE9	
	1.00	0.50	0.88	0.75	0.88	0.88	0.88	0.75	1.00	
PR01 Establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles de zonas tropicales	10	8	0	0	6	6	6	8	8	76
PR02 Dotación de infraestructura para turismo rural	10	4	4	0	0	0	0	8	10	57
PR03 Diseño de paquetes tecnológicos adecuados a los sistemas de producción de cultivos básicos, café y cítricos	10	0	0	0	10	10	10	6	8	88
PR04 Mejoramiento genético de especies ganaderas y establecimiento de variedades mejoradas de pastos, árboles y cultivos	10	8	0	0	10	0	10	0	8	71
PR05 Dotación de infraestructura para pequeñas obras hidráulicas y centros de acopio de productos agropecuarios y almacenamiento de productos forestales	10	8	0	0	8	8	8	6	10	90



Proyecto estratégico	OE1 Implementar mecanismos para reorientar las actividades económicas	OE2 Establecer instrumentos que garanticen el desarrollo de modelos productivos sostenibles	OE3 Establecer instrumentos de control de los expansion de los	OE4 Crear un órgano oficial para la dictaminación del uso de suelo	OE5 Promover el desarrollo de cadenas productivas del sector pecuario	OE6 Promover el desarrollo de cadenas productivas del sector forestal	OE7 Promover el desarrollo de cadenas productivas del sector agrícola	OE8 Reducir la degradación de los ecosistemas	OE9 Mejorar la calidad de vida de la población	Total
	P1 OE1	P1 OE2	P2 OE3	P2 OE4	P3 OE5	P3 OE6	P3 OE7	P4 OE8	P5 OE9	
	1.00	0.50	0.88	0.75	0.88	0.88	0.88	0.75	1.00	
PR06 Dotación de infraestructura para comercialización de productos agropecuarios, forestales y artesanales	10	4	0	0	6	6	6	0	6	61
PR07 Capacitación para la producción, almacenamiento, transformación y comercialización en los sistemas de producción primarios	6	10	0	0	8	8	8	4	8	78
PR08 Consolidación legal de organizaciones productivas	8	10	0	0	8	8	8	0	6	72
PR09 Dotación de servicios básicos para el desarrollo de asentamientos en áreas específicas	0	0	10	10	0	0	0	0	10	47
PR10 Elaborar reglamento de construcción vinculado al atlas riesgos naturales y antrópicos, ordenamientos territoriales municipales	0	0	10	10	0	0	0	0	8	44
PR11 Elaborar, revisar y actualizar los reglamentos existentes en materia de desarrollo urbano y uso de suelo.	0	0	10	10	0	0	0	0	10	47



Proyecto estratégico	OE1	OE2	OE3	OE4	OE5	OE6	OE7	OE8	OE9	Total
	P1	P1	P2	P2	P3	P3	P3	P4	P5	
	OE1	OE2	OE3	OE4	OE5	OE6	OE7	OE8	OE9	
	1.00	0.50	0.88	0.75	0.88	0.88	0.88	0.75	1.00	
PR12 Manejo de praderas y agostaderos, mejoramiento genético del ganado y certificación de rastros TIF	10	8	0	0	10	0	0	8	6	63
PR13 Asociatividad de grupos de silvicultores, financiar sistemas de producción comercial	8	6	0	0	0	10	0	6	6	55
PR14 Tecnificar los sistemas de producción tradicional, sistemas agrosilvopastoriles, Infraestructura para centros de acopio, extensionismo y asesoría técnica	10	10	0	0	10	10	10	8	8	100
PR15 Certificación de los sistemas de producción	10	10	0	0	8	8	8	8	6	87
PR16 Consolidación de la aggrupación de silvicultores	6	6	0	0	0	10	0	2	4	42
PR17 Establecimiento de la línea base para el pago por servicios ecosistémicos	6	10	0	0	0	10	4	10	6	66
PR18 Diversificación del turismo (turismo rural, ecoturismo, turismo de aventura)	6	6	2	2	0	8	6	8	8	70
PR19 Establecimiento de unidades de manejo para la conservación y aprovechamiento de la vida silvestre	6	6	0	0	4	4	0	8	8	54



Proyecto estratégico	OE1 Implementar mecanismos para reorientar las actividades económicas	OE2 Establecer instrumentos que garanticen el desarrollo de modelos productivos sostenibles	OE3 Establecer de control de los	OE4 Crear un órgano oficial para la dictaminación del uso de suelo	OE5 Promover el desarrollo de cadenas productivas del sector pecuario	OE6 Promover el desarrollo de cadenas productivas del sector forestal	OE7 Promover el desarrollo de cadenas productivas del sector agrícola	OE8 Reducir la degradación de los ecosistemas	OE9 Mejorar la calidad de vida de la población	Total
	P1 OE1	P1 OE2	P2 OE3	P2 OE4	P3 OE5	P3 OE6	P3 OE7	P4 OE8	P5 OE9	
	1.00	0.50	0.88	0.75	0.88	0.88	0.88	0.75	1.00	
PR20 Consolidación de los grupos de apicultores y formación de grupos de aprovechamiento de recursos no maderables.	6	8	0	0	4	8	0	6	6	56
PR21 Establecer vivero para producción de especies forrajeras, frutícolas, maderables y de valor ecológico que se desarrollen adecuadamente en la región	6	8	0	0	4	8	8	10	6	74
PR22 Regulación de los sistemas pecuarios y agrícolas, instrumentación legal para la conservación de las zonas forestales y el crecimiento de los sistemas de producción y aprovechamientos primario.	6	8	0	0	6	8	8	10	6	77
PR23 Reforestaciones con especies multipropósito e implementación de obras de conservación de suelo y agua	6	8	0	0	6	10	8	8	6	78
PR24 Implementación de programas que atiendan la seguridad alimentaria (módulos de traspatio para la producción de setas, conejos, aves, hortalizas, MIAF diversificado).	8	10	0	0	6	6	6	8	10	78



Proyecto estratégico	OE1	OE2	OE3	OE4	OE5	OE6	OE7	OE8	OE9	Total
	P1 OE1	P1 OE2	P2 OE3	P2 OE4	P3 OE5	P3 OE6	P3 OE7	P4 OE8	P5 OE9	
	1.00	0.50	0.88	0.75	0.88	0.88	0.88	0.75	1.00	
PR25 Implementar tecnologías como baños ecológicos, estufas ahorradoras de leña, calentadores solares, biodigestores, composteras, alumbrado público con celdas fotovoltaicas, captación de agua de lluvia, etc.	2	4	0	0	0	0	0	4	10	31
PR26 Promover el mejoramiento de vivienda rural a través de fideicomisos creados por instituciones públicas estatales y federales.	0	0	10	10	0	0	0	0	10	47
PR27 Construcción de espacios culturales al aire libre, bibliotecas y espacios para exposiciones. Así mismo, impulsar la promoción de las edificaciones de valor arqueológico, histórico y arquitectónico como centros de recreación cultural	0	0	10	10	0	0	0	0	10	47
PR28 Apertura, restauración y mantenimiento de caminos rurales y calles.	8	8	10	10	6	6	6	-2	10	95
PR29 Construcción, rehabilitación y mantenimiento de las redes de agua potable, alcantarillado. Así mismo, promover la	0	0	10	10	0	0	0	4	10	53



Proyecto estratégico	OE1	OE2	OE3	OE4	OE5	OE6	OE7	OE8	OE9	Total
	P1 OE1	P1 OE2	P2 OE3	P2 OE4	P3 OE5	P3 OE6	P3 OE7	P4 OE8	P5 OE9	
	1.00	0.50	0.88	0.75	0.88	0.88	0.88	0.75	1.00	
construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales										
PR30 Construcción, rehabilitación y mantenimiento de la red eléctrica.	8	0	10	10	0	0	0	-2	10	59
PR31 Incrementar la cobertura de servicios de salud y protección civil	0	0	10	10	0	0	0	0	10	47
PR32 Programas de empleo temporal	0	0	0	0	0	0	0	6	10	26
PR33 Gestión de recursos para ampliar y modernizar la infraestructura educativa.	0	0	10	10	0	0	0	0	10	47

La jerarquía obtenida ante la evaluación de los proyectos se muestra a continuación en orden descendente en el Cuadro 36.

Cuadro 36. Orden de jerarquía de cada proyecto estratégicos en la región x Huejutla, Hidalgo.

Proyecto estratégico	Total
PR14 Tecnificar los sistemas de producción tradicional, sistemas agrosilvopastoriles, infraestructura para centros de acopio, extensionismo y asesoría técnica	100
PR28 Apertura, restauración y mantenimiento de caminos rurales y calles	95
PR05 Dotación de infraestructura para pequeñas obras hidráulicas y centros de acopio de productos agropecuarios y almacenamiento de productos forestales	90
PR03 Diseño de paquetes tecnológicos adecuados a los sistemas de producción de cultivos básicos, café y cítricos	88
PR15 Certificación de los sistemas de producción	87
PR24 Implementación de programas que atiendan la seguridad alimentaria (módulos de traspatio para la producción de setas, conejos, aves, hortalizas, MIAF diversificado).	78
PR07 Capacitación para la producción, almacenamiento, transformación y comercialización en los sistemas de producción primarios	78



PR23 Reforestaciones con especies multipropósito e implementación de obras de conservación de suelo y agua	78
PR22 Regulación de los sistemas pecuarios y agrícolas, instrumentación legal para la conservación de las zonas forestales y el crecimiento de los sistemas de producción y aprovechamientos primario.	77
PR01 Establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles de zonas tropicales	78
PR21 Establecer vivero para producción de especies forrajeras, frutícolas, maderables y de valor ecológico que se desarrollen adecuadamente en la región.	74
PR08 Consolidación legal de organizaciones productivas	72
PR04 Mejoramiento genético de especies ganaderas y establecimiento de variedades mejoradas de pastos, árboles y cultivos	71
PR18 Diversificación del turismo (turismo rural, ecoturismo, turismo de aventura)	70
PR17 Establecimiento de la línea base para el pago por servicios ecosistémicos	67
PR12 Manejo de praderas y agostaderos, mejoramiento genético del ganado y certificación de rastros TIF	63
PR06 Dotación de infraestructura para comercialización de productos agropecuarios, forestales y artesanales	61
PR30 Construcción, rehabilitación y mantenimiento de la red eléctrica.	59
PR02 Dotación de infraestructura para turismo rural	57
PR20 Consolidación de los grupos de apicultores y formación de grupos de aprovechamiento de recursos no maderables.	56
PR13 Asociatividad de grupos de silvicultores, financiar sistemas de producción comercial	55
PR19 Establecimiento de unidades de manejo para la conservación y aprovechamiento de la vida silvestre.	54
PR29 Construcción, rehabilitación y mantenimiento de las redes de agua potable, alcantarillado. Así mismo, promover la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales.	53
PR09 Dotación de servicios básicos para el desarrollo de asentamientos en áreas específicas	48
PR11 Elaborar, revisar y actualizar los reglamentos existentes en materia de desarrollo urbano y uso de suelo.	48
PR26 Promover el mejoramiento de vivienda rural a través de fideicomisos creados por instituciones públicas estatales y federales.	48
PR27 Construcción de espacios culturales al aire libre, bibliotecas y espacios para exposiciones. Así mismo, impulsar la promoción de las edificaciones de valor arqueológico, histórico y arquitectónico como centros de recreación cultural	48
PR31 Incrementar la cobertura de servicios de salud y protección civil	48
PR33 Gestión de recursos para ampliar y modernizar la infraestructura educativa.	48
PR10 Elaborar reglamento de construcción vinculado al atlas riesgos naturales y antrópicos, ordenamientos territoriales municipales	44
PR16 Consolidación de la agrupación de silvicultores	42
PR25 Implementar eco tecnologías como baños ecológicos, estufas ahorradoras de leña, calentadores solares, biodigestores, composteras, alumbrado público con celdas fotovoltaicas, captación de agua de lluvia, etc.	31
PR32 Programas de empleo temporal	26

A continuación, se presenta en resumen que indica las políticas, objetivos, metas que se persiguen y los proyectos consecuentes por unidades de territorio estratégica (Cuadro 37).

Cuadro 37. Resumen concentrado de políticas integrales por UTE en la Región X Huejutla, Hidalgo.

Política	Objetivos	Meta	Proyecto estratégico	UTER
Consolidación estratégica	OE1 Implementar mecanismos para reorientar las actividades económicas	Diversificación del 25% de las actividades económicas	PR1 Establecimiento de sistemas Agrosilvopastoriles de zonas tropicales	329 Pf_S33AG
			PR2 Dotación de infraestructura para turismo rural	345 Pf_S33AG
	Tecnificación del 25% de las actividades económicas	PR3 Diseño de paquetes tecnológicos adecuados a los sistemas de producción de cultivos básicos, café y cítricos	320 F_S3Pf_S33AG	
		PR4 Mejoramiento genético de especies ganaderas y establecimiento de variedades mejoradas de pastos.		



Política	Objetivos	Meta	Proyecto estratégico	UTER
			árboles y cultivos PR5 Dotación de infraestructura para pequeñas obras hidráulicas y centros de acopio de productos agropecuarios y almacenamiento de productos forestales	
			PR6 Dotación de infraestructura para comercialización de productos agropecuarios, forestales y artesanales	326 F_S3Pf_S33AG
	OE2 Establecer instrumentos que garanticen el desarrollo de modelos productivos sostenibles	Extensionismo y asesoría técnica en 25% de las unidades de producción	PR7 Capacitación para la producción, almacenamiento, transformación y comercialización en los sistemas de producción primarios	326 Pf_S34AG 343 Pf_S34AG 345 Pf_S34AG
		Fortalecimiento de las organizaciones sociales y empresariales de primer y segundo nivel	PR8 Consolidación legal de organizaciones productivas	320 F_S3Pf_S34AG 326 F_S3Pf_S34AG
Control de crecimiento urbano	OE3 Establecer instrumentos de control de expansión de los asentamientos humanos	Establecer áreas de reserva territorial para la vivienda Instrumentar reglamentos de construcción en todos los municipios que integran la Región X Huejutla.	PR9 Dotación de servicios básicos para el desarrollo de asentamientos en áreas específicas PR10 Elaborar reglamento de construcción vinculado al atlas riesgos naturales y antrópicos, ordenamientos territoriales municipales	126 F_S3Pf_S33AG 326 AT_S2F_S33AG
	OE4 Crear un órgano oficial para la dictaminarían del uso de suelo	Regulación de todos los usos del suelo en los centros de población	PR11 Elaborar, revisar y actualizar los reglamentos existentes en materia de desarrollo urbano y uso de suelo.	345 1AG
	OE5 Promover el desarrollo de cadenas productivas del sector pecuario	Generación de economías de escala en los sistemas de producción pecuaria	PR13 Manejo de praderas y agostaderos, mejoramiento genético del ganado y certificación de rastros TIF	343 Pf_S31AG 345 Pf_S31AG 392 Pf_S31AG 334 Pf_S34AG 343 Pf_S34AG 353 Pf_S34AG 126 F_S33AG
Impulso económico	OE6 Promover el desarrollo de cadenas productivas del sector forestal	Consolidación de organizaciones de silvicultores rurales	PR13 Asociatividad de grupos de silvicultores, financiar sistemas de producción comercial	326 F_S34AG
	OE7 Promover el desarrollo de cadenas productivas del sector agrícola	Generación de economías de escala en los sistemas de producción agrícola	PR14 Tecnificar los sistemas de producción tradicional, sistemas agrosilvopastoriles, Infraestructura para centros de acopio, extensionismo y asesoría técnica	345AT_S2 AR_S21AG 345AT_S2 AR_S23AG 343AT_S23AG 280AT_S2F_S33AG 320AT_S2F_S33AG 326AT_S2F_S33AG 329AT_S2F_S33AG 320AT_S2F_S34AM
Manejo ambiental	OE8 Reducir la degradación de los ecosistemas	Regulación del 100% de los aprovechamientos	PR15 Certificación de los sistemas de producción PR16 Consolidación de la agrupación	320 F_S33AM



Política	Objetivos	Meta	Proyecto estratégico	UTER
		forestales	de silvicultores PR17 Establecimiento de la línea base para el pago por servicios ecosistémicos PR18 Diversificación del turismo (turismo rural, ecoturismo, turismo de aventura)	
			P19 Establecimiento de unidades de manejo para la conservación y aprovechamiento de la vida silvestre.	126 F_S34AM
		Ampliación en 20% los sistemas alternativos de producción forestal	PR20 Consolidación de los grupos de apicultores y formación de grupos de aprovechamiento de recursos no maderables. PR21 Establecer vivero para producción de especies forrajeras, frutícolas, maderables y de valor ecológico que se desarrollen adecuadamente en la región.	
		Reducir en 1% la tasa de deforestación	PR22 Regulación de los sistemas pecuarios y agrícolas, instrumentación legal para la conservación de las zonas forestales y el crecimiento de los sistemas de producción y aprovechamientos primario. PR23 Reforestaciones con especies multipropósito e implementación de obras de conservación de suelo y agua	320 F_S34AM
		Ampliación en 10% de servicios básicos para el desarrollo con énfasis en seguridad alimentaria	PR24 Implementación de programas que atiendan la seguridad alimentaria (módulos de traspaso para la producción de setas, conejos, aves, hortalizas, MIAF diversificado.) PR25 Implementar eco tecnologías como baños ecológicos, estufas ahorradoras de leña, calentadores solares, biodigestores, composteras, alumbrado público con celdas fotovoltaicas, captación de agua de lluvia, etc.	273 F_S34AM 273 F_S34AM
Respaldo social	OE9 Mejorar la calidad de vida de la población	Provisión de elementos básicos para el desarrollo con énfasis en vivienda digna e infraestructura social	PR26 Promover el mejoramiento de vivienda rural a través de fideicomisos creados por instituciones públicas estatales y federales PR27 Construcción de espacios culturales al aire libre, bibliotecas y espacios para exposiciones. Así mismo, impulsar la promoción de las edificaciones de valor arqueológico, histórico y arquitectónico como centros de recreación cultural	320 F_S33AG 320 F_S33AG



Política	Objetivos	Meta	Proyecto estratégico	UTER
			PR28 Apertura, restauración y mantenimiento de caminos rurales y calles.	
			PR29 Construcción, rehabilitación y mantenimiento de las redes de agua potable, alcantarillado. Así mismo, promover la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales.	320 F_S3Pf_S33AG
			PR30 Construcción, rehabilitación y mantenimiento de la red eléctrica.	320 F_S3Pf_S33AM
			PR31 Incrementar la cobertura de servicios de salud y protección civil	
			PR32 Programas de empleo temporal	320 F_S3Pf_S33AM
			PR33 Gestión de recursos para ampliar y modernizar la infraestructura educativa.	

Observación de Políticas Públicas del Consejo de Medellín, 2014. Informe breve N°21 Modelos de ocupación para Medellín en el marco del Plan de Ordenamiento Territorial. 2014. Universidad de Medellín-Universidad EAFIT (Escuela de Administración, Finanzas y Tecnología). Medellín, Col.

3.3 Taller para establecer las políticas integrales, objetivos estratégicos, metas y proyectos territoriales

Las políticas integrales asignadas a las UTE's consideran la problemática y necesidades que se identifiquen dentro de la unidad, por lo cual la asignación de cada una de ellas atiende las condiciones actuales de la UTE y ayuda a mejorar las condiciones dentro de ella, las políticas utilizadas son:

- Impulso económico, cuando exista potencialidad en la unidad, cuando haya condiciones adecuadas y cuando se respete el entorno natural.
- Control de crecimiento urbano, cuando la zona esté generando problemas sociales y ambientales, cuando ya no haya espacios que faciliten el crecimiento, cuando haya saturación urbana y cuando aparezcan asentamientos en riesgo.
- Consolidación estratégica, cuando convenga evitar un proceso de deterioro, cuando convenga reorientar los procesos de ocupación, sin dejar de estimular el desarrollo, y mejorando las actividades exitosas.
- Respaldo social, cuando haya pocas opciones de potencialidad, cuando se requiera fomentar la ocupación alternativa y cuando se requieran acciones de alta inversión social.
- Manejo ambiental, cuando la unidad tenga importancia ecológica y cuando la ocupación pretendida pueda alterar el entorno.

FASE IV. Acciones y Corresponsabilidad

4.1 Programa multianual de inversiones

Las inversiones previstas para solventar los proyectos identificados en el apartado 3.2 para cada una de la UTER se encuentra definidas con base en las reglas de operación o lineamientos que establecen las dependencias para el ejercicio de los recursos económicos asignados en manera anual, con el propósito de lograr niveles apropiados de eficacia, eficiencia, equidad y transferencia en la forma de operar los diferentes programas. En primera instancia, se indica los proyectos o acciones a realizar en la Región X Huejutla con base en las características que definen cada UTER y las instancias que responsables de realizarlos (Cuadro 38).



Cuadro 38. Inversiones previstas para los proyectos estratégicos en la Región X Huejutla, Hidalgo.

UTE	Proyecto	Sector	Ejecutor	Programa	Etapas	Periodo Monto Inversión
329 Pf_S33AG	PR1 Establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles de zonas tropicales	Público Social	CONAFOR SAGARPA	Restauración forestal y reconversión productiva (Sistemas agroforestales) ProCafé	Nuevo	Definido por reglas de operación
345 Pf_S33AG	PR2 Dotación de infraestructura para turismo rural	Público Privado	SECTUR Financiera Rural INAES SE-PYMES	Programa de calidad de Distintivo S Programa de Calidad Moderniza Programa de Manejo de Higiénico de los Alimentos, Distintivo H Instituto del emprendedor Fondo PyMES	Nuevo	Definido por reglas de operación
320 F_S3Pf_S33AG	PR3 Diseño de paquetes tecnológicos adecuados a los sistemas de producción de cultivos básicos, café y cítricos	Público Privado	SAGARPA FIRA	Programa Moderniza Fomento Ganadero Agroincentivos PROCAFE Bioenergía y sustentabilidad Reconversión y Productividad Incentivos para productores de Maíz y Frijol Agricultura familiar, Periurbana, y de Traspallo Modernización sustentable de la agricultura tradicional Productividad agroalimentaria Programa regional de desarrollo previsto en el PND Productividad Pecuaria Repoblamiento y recria pecuaria Mantenimiento de praderas y reconversión de praderas Promoción comercial y fomento a las exportaciones Proyectos de promoción comercial Recursos genéticos acuicolas	Nuevo	Definido por reglas de operación
	PR4 Mejoramiento genético de especies ganaderas y establecimiento de variedades mejoradas de pastos, árboles y cultivos	Público Privado	SAGARPA FIRA	Fomento Ganadero Innovación, investigación Desarrollo tecnológico y Educación	Nuevo	Definido por reglas de operación
	PR5 Dotación de infraestructura para pequeñas obras hidráulicas y centros de acopio de productos agropecuarios y almacenamiento de productos forestales	Público Privado	SAGARPA FIRA CONAGUA	Desarrollo productivo del Sur-Sureste FONAGUA COUSSA-PESA Infraestructura hidrológica	Nuevo	Definido por reglas de operación
326 F_S3Pf_S33AG	PR6 Dotación de infraestructura para comercialización de productos agropecuarios, forestales y artesanales	Público Privado	SAGARPA FIRA	Desarrollo productivo del Sur-Sureste Fortalecimiento a la cadena productiva Comercialización y desarrollo de mercados Incentivos a la comercialización	Nuevo	Definido por reglas de operación
326 Pf_S34AG 343 Pf_S34AG 345 Pf_S34AG	PR7 Capacitación para la producción, almacenamiento, transformación y comercialización en los sistemas de producción primarios	Público Privado	SAGARPA	Fomento a la agricultura	Nuevo	Definido por reglas de operación
320 F_S3Pf_S34AG 326 F_S3Pf_S34AG	PR8 Consolidación legal de organizaciones productivas	Público Privado	SE-PYMES SEDESOL CONACYT	Fondo PyMES Programa de primer paso productivo Capital de riesgo para empresas sociales	Nuevo	Definido por reglas de operación



UTE	Proyecto	Sector	Ejecutor	Programa	Etapas	Periodo Monto Inversion
126 F_S3Pf_S33AG	PR9 Dotación de servicios básicos para el desarrollo de asentamientos en áreas específicas PR10 Elaborar reglamento de construcción vinculado al atlas riesgos naturales y antrópicos, ordenamientos territoriales municipales	Público	NAFIN	Agua y alcantillado	Nuevo	Definido por reglas de operación
326 AT_S2F_S33AG			CONAGUA	Sistema de energía eléctrica	Nuevo	Definido por reglas de operación
345 1AG	PR11 Elaborar, revisar y actualizar los reglamentos existentes en materia de desarrollo urbano y uso de suelo.	Público	CFE	Reordenamiento y rescate de unidades habitacionales	Nuevo	Definido por reglas de operación
343 Pf_S31AG			SEDATU	Consolidación de reservas urbanas		
345 Pf_S31AG	PR12 Manejo de praderas y agostaderos, mejoramiento genético del ganado y certificación de rastros TIF	Público	CENAPRED	Fomento a la urbanización rural	Nuevo	Definido por reglas de operación
392 Pf_S31AG			SEDATU	Esquemas de reubicación de la población		
334 Pf_S34AG	PR13 Asociatividad de grupos de silvicultores, financiar sistemas de producción comercial	Privado	Protección civil	Prevención de riesgos en los asentamientos humanos	Nuevo	Definido por reglas de operación
343 Pf_S34AG			SOPOT	Fomento Ganadero		
353 Pf_S34AG	PR14 Tecnificar los sistemas de producción tradicional, sistemas agrosilvopastoriles, infraestructura para centros de acopio, extensionismo y asesoría técnica	Público	SAGARPA	Agricultura familiar, Periurbana, y de Traspatio	Nuevo	Definido por reglas de operación
126 F_S33AG			CONAFOR	Productividad agroalimentaria		
326 F_S34AG	PR15 Certificación de los sistemas de producción	Privado	CONAFOR	Productividad agroalimentaria	Nuevo	Definido por reglas de operación
345AT_S2_AR_S21AG			SAGARPA	Tecnificación del riego		
345AT_S2_AR_S23AG	PR16 Consolidación de la agrupación de silvicultores	Público	CONAFOR	Innovación y transferencia tecnológica	Nuevo	Definido por reglas de operación
343AT_S23AG			SAGARPA	FONAFOR		
280AT_S2F_S33AG	PR17 Establecimiento de la línea base para el pago por servicios ecosistémicos	Privado	CONAFOR	Transferencia de tecnologías	Nuevo	Definido por reglas de operación
320AT_S2F_S33AG			SAGARPA	Productividad y competitividad agroalimentaria		
326AT_S2F_S33AG	PR18 Diversificación del turismo (turismo rural, ecoturismo, turismo de aventura)	Público	CONAFOR	Pro Café e impulso productivo del café	Nuevo	Definido por reglas de operación
329AT_S2F_S33AG			CONAFOR	Bioenergía y sustentabilidad		
320AT_S2F_S34AM	PR19 Establecimiento de unidades de manejo para la conservación y aprovechamiento de la vida silvestre.	Privado	CONAFOR	Estudios y proyectos	Nuevo	Definido por reglas de operación
320 F_S33AM			CONAFOR	Desarrollo de capacidades		
126 F_S34AM	PR16 Diversificación del turismo (turismo rural, ecoturismo, turismo de aventura)	Público	CONAFOR	Restauración forestal y reconversión productiva	Nuevo	Definido por reglas de operación
126 F_S34AM			CONAFOR	Silvicultura, abasto y transformación		
	PR17 Establecimiento de la línea base para el pago por servicios ecosistémicos	Social	FMCN	Servicios ambientales	Nuevo	Definido por reglas de operación
			FMCN	Plantaciones forestales comerciales		
	PR18 Diversificación del turismo (turismo rural, ecoturismo, turismo de aventura)	Privado	SECTUR	Servicios ambientales hidrológicos	Nuevo	Definido por reglas de operación
			SECTUR	Programa de información forestal		
	PR19 Establecimiento de unidades de manejo para la conservación y aprovechamiento de la vida silvestre.	Público	SEMARNAT	Programa de desarrollo regional turístico sustentable y pueblos mágicos	Nuevo	Definido por reglas de operación
			SEMARNAT	Vida Silvestre		



UTE	Proyecto	Sector	Ejecutor	Programa	Etapas	Periodo Monto Inversion
320 F_S34AM	PR20 Consolidación de los grupos de apicultores y formación de grupos de aprovechamiento de recursos no maderables.	Público Privado	SAGARPA CONAFOR	PROGAN productivo Silvicultura, abasto y transformación	Nuevo	Definido por reglas de operación
	PR21 Establecer vivero para producción de especies frutícolas, maderables y de valor ecológico que se desarrollen adecuadamente en la región.	Público Privado	CONAFOR SAGARPA	Estudios y proyectos Gobernanza y desarrollo de capacidades Desarrollo productivo del Sur Sureste Incentivos productivos Productividad y competitividad	Nuevo	Definido por reglas de operación
	PR22 Regulación de los sistemas pecuarios y agrícolas, instrumentación legal para la conservación de las zonas forestales y el crecimiento de los sistemas de producción y aprovechamientos primario.	Público	SEDATU	RAN PHINA	Nuevo	Definido por reglas de operación
	PR23 Reforestaciones con especies multipropósito e implementación de obras de conservación de suelo y agua	Público	CONAFOR Consejo Estatal forestal	PRONAFOR	Nuevo	Definido por reglas de operación
273 F_S34AM	PR24 Implementación de programas que atiendan la seguridad alimentaria (módulos de traspatio para la producción de setas, conejos, aves, hortalizas, MIAF diversificado).	Público Privado	SAGARPA INIFAP	Fomento Ganadero COUSSA-PESA Productividad rural	Nuevo	Definido por reglas de operación
273 F_S34AM	PR25 Implementar eco tecnologías como baños ecológicos, estufas ahorradoras de leña, calentadores solares, biodigestores, composteras, alumbrado público con celdas fotovoltaicas, captación de agua de lluvia, etc.	Público Privado Social	CONAFOR SOPOT CDI SEDATU	Desarrollo de capacidades técnicas básicas Organización productiva para mujeres indígenas Apoyo a la vivienda	Nuevo	Definido por reglas de operación
320 F_S33AG	PR26 Promover el mejoramiento de vivienda rural a través de fideicomisos creados por instituciones públicas estatales y federales.	Público	SEDATU CDI SOPOT SEDESOL	Apoyo a la vivienda Infraestructura indígena FONHAPO	Nuevo	Definido por reglas de operación
320 F_S33AG	PR27 Construcción de espacios culturales al aire libre, bibliotecas y espacios para exposiciones. Así mismo, impulsar la promoción de las edificaciones de valor arqueológico, histórico y arquitectónico como centros de recreación cultural	Público	Secretaría de cultura	Programa de apoyos a la cultura	Nuevo	Definido por reglas de operación
320 F_S3Pf_S33AG	PR28 Apertura, restauración y mantenimiento de caminos rurales y calles.	Público	SOPOT SCT	Dirección general de carreteras / Obras públicas	Nuevo	Definido por reglas de operación
	PR29 Construcción, rehabilitación y mantenimiento de las redes de agua potable, alcantarillado. Así mismo, promover la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales.	Público	CONAGUA SOPOT	PROAGUA APARURAL PROSAN	Nuevo	Definido por reglas de operación
320 F_S3Pf_S33AM	PR30 Construcción, rehabilitación y mantenimiento de la red eléctrica.	Público	SENER CFE SOPOT	Fondo para la transición energética y el aprovechamiento sustentable de la energía	Nuevo	Definido por reglas de operación
320 F_S3Pf_S33AM	PR31 Incrementar la cobertura de servicios de salud y protección civil	Público	Secretaría de Salud Secretaría de Salud del Estado de Hidalgo CDI	Apoyo para el acceso a la atención médica de tercer nivel	Nuevo	Definido por reglas de operación
UTE	Proyecto	Sector	Ejecutor	Programa	Etapas	Periodo Monto Inversion
	PR32 Programas de empleo temporal	Público	SOPOT SEDESOL STPS	Empleo temporal	Nuevo	Definido por reglas de operación
	PR33 Gestión de recursos para ampliar y modernizar la infraestructura educativa.	Público Privado	SEPH SOPOT CDI	Escuelas de excelencia para abatir el rezago educativo Apoyo a la educación indígena	Nuevo	Definido por reglas de operación



4.2 Establecimiento de corresponsabilidad

La corresponsabilidad permite establecer la relación de coordinación y compromisos respecto a las instancias que estarán vinculadas para dar cumplimiento a las metas establecidas anteriormente.

Cuadro 39. Corresponsabilidad de las instancias competentes para el cumplimiento de las metas definidas.

Proyecto	Instancia																												
	Federal														Estatal														
	CDI	CENAPRED	CFE	CONACYT	CONAFOR	CONAGUA	Financiera Rural	FIRA	FMCN	INAES	INIFAP	NAFIN	Protección civil	SAGARPA	SCT	S. DE CULTURA	SECTUR	SEDATU	SEDESOL	SEMARNAT	SENER	SEP	SSA	SE-PYMES	SOPOT	SEPH	STPS	CEF	
PR1 Establecimiento de sistemas agro-silvopastoriles de zonas tropicales				x										x															
PR2 Dotación de infraestructura para turismo rural						x	x		x							x													
PR3 Diseño de paquetes tecnológicos adecuados a los sistemas de producción de cultivos básicos, café y cítricos							x							x															
PR4 Mejoramiento genético de especies ganaderas y establecimiento de variedades mejoradas de pastos, árboles y cultivos							x							x															



Proyecto	Instancia																											
	Federal															Estatal												
	CDI	CENAPRED	CFE	CONACYT	CONAFOR	CONAGUA	Financiera Rural	FIRA	FMCN	INAES	INIFAP	NAFIN	Protección civil	SAGARPA	SCT	S. DE CULTURA	SECTUR	SEDATU	SEDESOL	SEMARNAT	SENER	SEP	SSA	SE-PYMES	SOPOT	SEPH	STPS	CEF
PR5 Dotación de infraestructura para pequeñas obras hidráulicas y centros de acopio de productos agropecuarios y almacenamiento de productos forestales					X	X							X															
PR6 Dotación de infraestructura para comercialización de productos agropecuarios, forestales y artesanales							X						X															
PR7 Capacitación para la producción, almacenamiento, transformación y comercialización en los sistemas de producción primarios													X															
PR8 Consolidación legal de organizaciones productivas				X								X						X				X						
PR9 Dotación de servicios básicos para el desarrollo de asentamientos en áreas específicas			X																								X	



Proyecto	Instancia																												
	Federal														Estatal														
	CDI	CENAPRED	CFE	CONACYT	CONAFOR	CONAGUA	Financiera Rural	FIRA	FMCN	INAES	INIFAP	NAFIN	Protección civil	SAGARPA	SCT	S. DE CULTURA	SECTUR	SEDATU	SEDESOL	SEMARNAT	SENER	SEP	SSA	SE-PYMES	SOPOT	SEPH	STPS	CEF	
PR10 Elaborar reglamento de construcción vinculado al atlas riesgos naturales y antrópicos, ordenamientos territoriales municipales		X										X				X								X					
PR11 Elaborar, revisar y actualizar los reglamentos existentes en materia de desarrollo urbano y uso de suelo.		X										X					X							X					
PR12 Manejo de praderas y agostaderos, mejoramiento genético del ganado y certificación de rastros TIF														X															
PR13 Asociatividad de grupos de silvicultores, financiar sistemas de producción comercial																				X									
PR14 Technificar los sistemas de producción tradicional, sistemas agrosilvopastoriles, Infraestructura para centros de acopio, extensionismo					X	X	X						X																



Proyecto	Instancia																											
	Federal															Estatal												
	CDI	CENAPRED	CFE	CONACYT	CONAFOR	CONAGUA	Financiera Rural	FIRA	FMCN	INAES	INIFAP	NAFIN	Protección civil	SAGARPA	SCT	S. DE CULTURA	SECTUR	SEDATU	SEDESOL	SEMARNAT	SENER	SEP	SSA	SE-PYMES	SOPOT	SEPH	STPS	CEF
y asesoría técnica																												
PR15 Certificación de los sistemas de producción					X									X														
PR16 Consolidación de la agrupación de silvicultores					X																							
PR17 Establecimiento de la línea base para el pago por servicios ecosistémicos					X			X																				
PR18 Diversificación del turismo (turismo rural, ecoturismo, turismo de aventura)																X												
P19 Establecimiento de unidades de manejo para la conservación y aprovechamiento de la vida silvestre.																					X							
PR20 Consolidación de los grupos de apicultores y formación de grupos de aprovechamiento de recursos no maderables.					X									X														



Proyecto	Instancia																											
	Federal															Estatal												
	CDI	CENAPRED	CFE	CONACYT	CONAFOR	CONAGUA	Financiera Rural	FIRA	FMCN	INAES	INIFAP	NAFIN	Protección civil	SAGARPA	SCT	S. DE CULTURA	SECTUR	SEDATU	SEDESOL	SEMARNAT	SENER	SEP	SSA	SE-PYMES	SOPOT	SEPH	STPS	CEF
PR21 Establecer vivero para producción de especies frutícolas, maderables y de valor ecológico que se desarrollen adecuadamente en la región.				X									X															
PR22 Regulación de los sistemas pecuarios y agrícolas, instrumentación legal para la conservación de las zonas forestales y el crecimiento de los sistemas de producción y aprovechamientos primario.																X												
PR23 Reforestaciones con especies multipropósito e implementación de obras de conservación de suelo y agua.				X																							X	



Proyecto	Instancia																												
	Federal											Estatal																	
	CDI	CENAPRED	CFE	CONACYT	CONAFOR	CONAGUA	Financiera Rural	FIRA	FMCN	INAES	INIFAP	NAFIN	Protección civil	SAGARPA	SCT	S. DE CULTURA	SECTUR	SEDATU	SEDESOL	SEMARNAT	SENER	SEP	SSA	SE-PYMES	SOPOT	SEPH	STPS	CEF	
PR24 Implementación de programas que atiendan la seguridad alimentaria (módulos de traspatio para la producción de setas, conejos, aves, hortalizas, MIAF diversificado).										X		X																	
PR25 Implementar eco tecnologías como baños ecológicos, estufas ahorradoras de leña, calentadores solares, biodigestores, composteras, alumbrado público con celdas fotovoltaicas, captación de agua de lluvia, etc.	X			X													X							X					
PR26 Promover el mejoramiento de vivienda rural a través de fideicomisos creados por instituciones públicas estatales y federales.	X																X	X						X					



Proyecto	Instancia																												
	Federal															Estatal													
	CDI	CENAPRED	CFE	CONACYT	CONAFOR	CONAGUA	Financiera Rural	FIRA	FMCN	INAES	INIFAP	NAFIN	Protección civil	SAGARPA	SCT	S. DE CULTURA	SECTUR	SEDATU	SEDESOL	SEMARNAT	SENER	SEP	SSA	SE-PYMES	SOPOT	SEPH	STPS	CEF	
PR27 Construcción de espacios culturales al aire libre, bibliotecas y espacios para exposiciones. Así mismo, impulsar la promoción de las edificaciones de valor arqueológico, histórico y arquitectónico como centros de recreación cultural															X														
PR28 Apertura, restauración y mantenimiento de caminos rurales y calles														X											X				
PR29 Construcción, rehabilitación y mantenimiento de las redes de agua potable, alcantarillado. Así mismo, promover la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales						X																		X					
PR30 Construcción, rehabilitación y mantenimiento de la red eléctrica		X																		X				X					



Proyecto	Instancia																											
	Federal														Estatal													
	CDI	CENAPRED	CFE	CONACYT	CONAFOR	CONAGUA	Financiera Rural	FIRA	FIMCN	INAES	INIFAP	NAFIN	Protección civil	SAGARPA	SCT	S. DE CULTURA	SECTUR	SEDATU	SEDESOL	SEMARNAT	SENER	SEP	SSA	SE-PYMES	SOPOT	SEPH	STPS	CEF
PR31 Incrementar la cobertura de servicios de salud y protección civil	X																					X	X					X
PR32 Programas de empleo temporal																	X									X		
PR33 Gestión de recursos para ampliar y modernizar la infraestructura educativa.	X																			X			X	X				

4.3 Mecanismos y criterios de seguimiento

4.4 Indicadores de evaluations y monitoreo

La definición de los indicadores para el monitoreo y evaluación de resultados para el seguimiento de los proyectos establecidos en el programa de ordenamiento territorial, lo que permite medir cuantitativamente los resultados en escala de avances generales y particulares.

Cuadro 40. Indicadores de evaluación y monitoreo por proyecto establecido en la región X Huejutla, Hidalgo.

Proyecto	Indicadores
PR1 Establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles de zonas tropicales	Superficie total ejecutada (ha) Sobrevivencia en campo (%) Calidad de las plantas
PR2 Dotación de Infraestructura para turismo rural	Capacidad de hospedaje en los centros turísticos Tasa de crecimiento anual de turistas internacionales y nacionales Empleos generados Monto de inversión canalizado a proyectos de inversión
PR3 Diseño de paquetes tecnológicos adecuados a los sistemas de producción de cultivos básicos, café y cítricos	Superficie total ejecutada (ha) Costos de producción (\$/ha) Rendimiento promedio (t/ha) Precio de venta (\$/t) Costos de producción (\$/t)
PR4 Mejoramiento genético de especies ganaderas y establecimiento de variedades mejoradas de pastos, árboles y cultivos	Monto ejercido (t) Índice de mejoramiento de la cobertura vegetal Índice de producción forrajera Índice de tecnologías adoptadas



PR5 Dotación de infraestructura para pequeñas obras hidráulicas y centros de acopio de productos agropecuarios y almacenamiento de productos forestales	Rezago en la dotación de agua potable (%) Volumen de captación de agua de lluvia (m3)
PR6 Dotación de infraestructura para comercialización de productos agropecuarios, forestales y artesanales	Porcentaje de crédito colocado por proyecto
PR7 Capacitación para la producción, almacenamiento, transformación y comercialización en los sistemas de producción primarios	Proporción del ingreso agropecuario respecto al ingreso del sector primario Porcentaje de superficie capitalizada respecto a la superficie total apoyada Porcentaje de ejecución presupuestaria Porcentaje de crédito colocado por proyecto Porcentaje de ejecución presupuestaria
PR8 Consolidación legal de organizaciones productivas	Porcentaje de ejecución presupuestaria
PR9 Dotación de servicios básicos para el desarrollo de asentamientos en áreas específicas	Población total con todos los servicios básicos (Drenaje, electricidad, agua potable, etc.)
PR10 Elaborar reglamento de construcción vinculado al atlas riesgos naturales y antrópicos, ordenamientos territoriales municipales	Publicación del reglamento de construcción
PR11 Elaborar, revisar y actualizar los reglamentos existentes en materia de desarrollo urbano y uso de suelo.	Publicación reglamentos de desarrollo urbano y uso de suelo actualizados.
PR12 Manejo de praderas y agostaderos, mejoramiento genético del ganado y certificación de rastros TIF	Índice de mejoramiento de la cobertura vegetal Índice de producción forrajera Índice de tecnologías adoptadas
PR13 Asociatividad de grupos de silvicultores, financiar sistemas de producción comercial	Empleos generados Monto de inversión canalizado a proyectos de inversión
PR14 Tecnificar los sistemas de producción tradicional, sistemas agrosilvopastoriles, Infraestructura para centros de acopio, extensionismo y asesoría técnica	Número de proyectos ejecutados Participación de las organizaciones en instancias de planeación o gestión del desarrollo rural
PR15 Certificación de los sistemas de producción	Productos certificados
PR16 Consolidación de la agrupación de silvicultores	Incremento de ingresos económicos Empleos temporales Número de proyectos ejecutados
PR17 Establecimiento de la línea base para el pago por servicios ecosistémicos	Superficie total apoyada (ha) Cobertura forestal (%) Captura de carbono (%) Biodiversidad (%)
PR18 Diversificación del turismo (turismo rural, ecoturismo, turismo de aventura)	Superficie total apoyada (ha) Cobertura forestal (%) Capacidad de hospedaje en los centros turísticos Tasa de crecimiento anual de turistas internacionales y nacionales Empleos generados Monto de inversión canalizado a proyectos de inversión
PR19 Establecimiento de unidades de manejo para la conservación y aprovechamiento de la vida silvestre.	Unidades de manejo registrado Total de especies manejadas por unidad de manejo Empleos generados Monto de inversión canalizado a proyectos de inversión
PR20 Consolidación de los grupos de apicultores y formación de grupos de aprovechamiento de recursos no maderables.	Incremento de ingresos económicos Empleos temporales Número de proyectos ejecutados
PR21 Establecer vivero para producción de especies frutícolas, maderables y de valor ecológico que	Capacidad de producción instalada Total de producción de planta por ciclo



se desarrollen adecuadamente en la región.	Empleos temporales
PR22 Regulación de los sistemas pecuarios y agrícolas, instrumentación legal para la conservación de las zonas forestales y el crecimiento de los sistemas de producción y aprovechamientos primario.	Áreas elegibles para el desarrollo de proyectos
PR23 Reforestaciones con especies multipropósito e implementación de obras de conservación de suelo y agua	Sobrevivencia en campo (%) Calidad de las plantas Fecha de plantación Calidad de reforestación Captura de carbono (t/ha, t/tipo de obra/ha) Pérdida de suelo (t/ha) Capacidad de retención de azúcares (t/ha) Capacidad de retención de agua (m ³ /ha) Porcentaje de crédito colocado por proyecto Total de inversión Incremento de producción Incrementos de ingresos económicos Reducción de consumo de leña Viviendas rurales con servicios electricidad y sanidad Capacidad de captación de agua de lluvia
PR24 Implementación de programas que atiendan la seguridad alimentaria (módulos de traspatio para la producción de setas, conejos, aves, hortalizas, MIAF diversificado,)	Viviendas particulares con servicios básicos (Agua, electricidad, saneamiento, etc.)
PR25 Implementar eco tecnologías como baños ecológicos, estufas ahorradoras de leña, calentadores solares, biodigestores, composteras, alumbrado público con celdas fotovoltaicas, captación de agua de lluvia, etc.	Tasa de crecimiento anual de turistas internacionales y nacionales Empleos generados Monto de inversión canalizado a proyectos de inversión
PR26 Promover el mejoramiento de vivienda rural a través de fideicomisos creados por instituciones públicas estatales y federales.	Infraestructura vial Índice de suficiencia vial Grado de accesibilidad a carreteras Viviendas particulares con servicios agua potable Capacidad de tratamiento de aguas residuales
PR27 Construcción de espacios culturales al aire libre, bibliotecas y espacios para exposiciones. Así mismo, impulsar la promoción de las edificaciones de valor arqueológico, histórico y arquitectónico como centros de recreación cultural	Viviendas particulares con servicio de electricidad Viviendas con servicios básicos Demanda de servicios de salud Población derechohabiente de servicios de salud Jornales generados por año Ingreso económicos (%) Tasa de abandono escolar en educación primaria Planteles educativos Tasa de analfabetismo Grado escolar Demanda educativa
PR28 Apertura, restauración y mantenimiento de caminos rurales y calles.	
PR29 Construcción, rehabilitación y mantenimiento de las redes de agua potable, alcantarillado. Así mismo, promover la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales.	
PR30 Construcción, rehabilitación y mantenimiento de la red eléctrica.	
PR31 Incrementar la cobertura de servicios de salud y protección civil	
PR32 Programas de empleo temporal	
PR33 Gestión de recursos para ampliar y modernizar la infraestructura educativa.	



Literatura citada

- CENAPRED (Centro Nacional de Prevención de Desastres, 2001. Diagnóstico de Peligros e Identificación de Riesgos de Desastres en México. [En línea]. Disponible en <http://goo.gl/3WszjE> (revisado el 30 de agosto de 2015).
- CONAPO, 2010. Consejo Nacional de Población. Índice de marginación por localidad. [En Línea] (Revisado el 10 de septiembre de 2015). Disponible en: <http://goo.gl/zUrmXJ>
- CONAPO, 2010. Consejo Nacional de Población. Nuevas proyecciones de población 2010-2030. Basada en Censo de Población 2005. [En Línea] (Revisado el 10 de septiembre de 2015). Disponible en: <http://goo.gl/hnAS1u>
- CONEVAL, 2010. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Porcentaje de la población en situación de pobreza por municipio, México, 2010. [En Línea] (Consultado el 20 de septiembre de 2015). Disponible en: <http://goo.gl/ABbBZr>
- INEGI, 2007. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo agrícola, ganadero y forestal 2007. Resultados definitivos del Censo Ejidal. [En línea] (Revisado el 3 de septiembre de 2015). Disponible en: <http://goo.gl/QmtPcG>
- INEGI, 2010. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo de Población y Vivienda. Tabulados básicos y principales resultados por localidad (ITER, 2010) [En Línea] (Revisado el 20 de septiembre de 2015). Disponible en: <http://goo.gl/N2xwQv>
- INEGI, 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México en cifras. Mortalidad. [En Línea] (Consultado el 5 de octubre de 2015). Disponible en: <http://goo.gl/w2Amwx>
- INEGI, 2014. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. [En Línea] (Consultado el 25 de septiembre de 2015). Disponible en: <http://goo.gl/nus2f1>
- SIAP, 2012. Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera. Frontera Agrícola Serie 1.
- Brea, José Daniel, y B. F. «Programa Hidrológico Internacional de la Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe de la UNESCO.» 2010. http://eias.italca.cl/isi/publicaciones/erosion_y_sedimentacion_vol1.pdf (último acceso: 24 de febrero de 2016).
- C. R., Martha «Observatorio Geográfico de América Latina» 20-26 de marzo de 2005. <http://www.observatoriageograficoamericalatina.org.mx/egal10/Procesosambientales/Usoderecursos/08.pdf> (último acceso: 24 de febrero de 2016).
- Cabrera Cruz, René Bernardo Elías, Alberto José Gordillo Martínez, y Álvaro Cerón Beltrán. «Inventario de contaminación emitida a suelo, agua y aire en 14 municipios del Estado de Hidalgo, México.» Revista Internacional de Contaminación Ambiental 19, n° 4 (Revista), 2003: 171-181.
- CDI «Sistema de Información de Indicadores.» Indicadores sociodemográficos de la población total y la población indígena. 2010. http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com_content&view=category&id=38&Itemid=54 (último acceso: 10 de noviembre de 2015).
- Challenger, Anthony, y S. J. «Los Ecosistemas Terrestres Capital Natural de México.» CONABIO. 25 de febrero de 2008. http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/pdf/CapNatMex/Vol%201/103_Losecosistemast.pdf
- CONAGUA. Clasificación de la intensidad de la Sequía s.f. http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=237:clasificacion-de-la-severidad-de-la-sequia&catid=16&Itemid=52, 2010.
- Franco, Laura. La inmigración en el Estado de Hidalgo. Un Enfoque de Desarrollo Regional. Pachuca: Pachuca, 2012. Geografía. Instituto Nacional de Estadística y. Censo de Población y vivienda 2010. 2010. <https://www.censo2010.org.mx> (último acceso: 10 de Noviembre de 2015).
- Gobierno de la Republica, SRE Dependencias del Gobierno Federal. 10 de abril de 2016. http://embamex.sre.gob.mx/egipto/index.php?option=com_content&id=19&Itemid=6 (último acceso: 10 de noviembre de 2015).
- Gobierno del Estado de Hidalgo. Dependencias. 22 de enero de 2014. <http://www.hidalgo.gob.mx/?p=156> (último acceso: 10 de noviembre de 2015).
- INAFED. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. 2015. <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM13hidalgo/municipios/13003a.html> (último acceso: 10 de noviembre de 2015).
- INE, SEDESOL, SEMARNAT, UNAM. Indicadores para la Caracterización y el Ordenamiento Territorial. 2004. <http://www.inecc.gob.mx/descargas/publicaciones/434.pdf>.



- INECC. Normas Mexicanas de la Calidad del Aire. 2009. <http://www.inecc.gob.mx/calibre-informacion-basica/559-calibre-nom-cal-aire> (último acceso: 18 de noviembre de 2015).
- INEGI. «Anuario Estadístico y Geográfico de Hidalgo.» Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México). 2013. (último acceso: 10 de noviembre de 2015).
- «Censo de Población y Vivienda.» Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2000. http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2000/perfiles/perfil_hgo_2.pdf (último acceso: 10 de Noviembre de 2015).
- Marco Geoesistadístico Nacional. 2014. http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/m_g_0.aspx (último acceso: 10 de Noviembre de 2015).
- «Perfil sociodemográfico Hidalgo XII Censo General de Población y Vivienda 2000.» 2000. http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2000/perfiles/perfil_hgo_2.pdf (último acceso: 10 de noviembre de 2015).
- «Sistema de automatizado de información censal SIAC.» Censos Económicos. 2003. <http://www.inegi.org.mx/>.
- «Sistema Municipal de Base de Datos (SIMBAD).» XII Censo de Población y Vivienda 2000. 2000. http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/simbad/default.asp?c=73 (último acceso: 2015).
- Ortiz, Assael Población y poblamiento en el Estado de Hidalgo. México: Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades, UAEH, 2005.
- SEDATU. «Guía metodológica para la elaboración de programas de ordenamiento territorial.» Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano. México.
- SEDESOL. Catálogo de localidades. 2013. <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=13&mun=003> (último acceso: 10 de noviembre de 2015).
- SEDESOL, CONAPO. «Catálogo Sistema Urbano Nacional 2012.» 2012. <http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/1539/1/images/ParteslaV.pdf>.
- SEGOB. «Diario Oficial de la Federación» 30 de Junio de 2013. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4996251&fecha=13/08/2007 (último acceso: 4 de Diciembre de 2015).
- SEP. Sistema de Información Educativa de la SEP. 2014-2015. <http://www.snie.sep.gob.mx/>.
- SIAP. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Cierre de producción agrícola y pecuaria. 2014.
- SMN. Normales Meteorológicas. 2010. http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=185&tmpl=component (último acceso: noviembre de 2015).
- Díaz L., M. 2011. Ondas de calor en seis zonas urbanas del Estado de Veracruz. Tesis de Licenciatura. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz.
- Magaña, V. 2013. Ondas de Calor y cambio climático. Instituto de Geografía. Universidad Nacional Autónoma de México. [En línea]. Disponible en <http://goo.gl/cKr6Eq> (revisado el 11/11/2015).
- Medina A., M. E. 1996. Temperatura mínima extrema en la ciudad de Xalapa, Veracruz, periodo 1979 – 1996. Instituto de Ecología. Universidad Veracruzana. [En línea]. Disponible en <http://goo.gl/mKgBOL> (revisado el 12/11/2015).
- Romero H., A. 2011. Ondas de frío registradas en invierno de 2010: Necesidad de una perspectiva regional integradas para la climatología latinoamericana. XII Encuentro de geógrafos latinoamericanos, San José, Costa Rica. [En línea]. Disponible en <http://goo.gl/6yKEbh> (revisado el 12/11/2015).
- Rodríguez B., C. 2014. Olas de frío en España desde 1975. Servicio de Banco Nacional de Datos Climatológicos. [En línea]. Disponible en <http://goo.gl/R6kaYp> (revisado el 10/12/2015).
- OMM (Organización Mundial de Meteorología). 1990. Instrumentos y métodos de observación meteorológica. Secretaría de la O.M.M.- Ginebra, Suiza.
- Magaña V., O., L. Pérez J., C. Conde, C. Gay y S. Medina. 1997. El fenómeno del Niño y la oscilación del sur (ENOS) y sus impactos en México. Departamento de Meteorología General, Universidad Autónoma de México. México D.F. [En línea]. Disponible en <http://goo.gl/IHNnWo> (revisado el 9/12/15).
- Galván O., L. 2007. Aplicación del Índice estandarizado de precipitación (SPI) en la detección de sequías históricas en México. Tesis de licenciatura. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Autónoma Nacional de México. México D.F.



- Palmer W., C. 1965. Meteorological Drought. Office of climatology, U.S. Weather Bureau, Washington, D.C.
- Marcos V., O. 2001. Sequía: definiciones, tipologías y métodos de cuantificación. Departamento de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional. Universidad de Barcelona. Investigaciones Geográficas 26: 59-80.
- Wilhite D., A y H. Glantz M. 1985. Understanding: the drought phenomenon, the role of definitions. Water International 10: 111-120.
- Skansi Ma. De los Á, Podestá G. P., Núñez L.N y Núñez S. E. 2005. Método de estimación de Percentiles. IX Congreso de Meteorología. Buenos Aires, Argentina.
- CENAPRED (Centro Nacional de Prevención de Desastres). 2013. la Base de Datos sobre Declaratorias de Emergencia, Desastre y Contingencia climatológica [En línea]. Disponible en <http://goo.gl/LVWBluO> (revisado el 17 de octubre del 2015).
- Ceperuelo, M. M. 2008. Identificación y caracterización del granizo mediante el radar meteorológico. Modelos de predicción del ciclo de vida de las células conectivas. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona, España.
- OMM (Organización Meteorológica Mundial). 1993. Atlas internacional de nubes: Manual de observación de nubes y otros meteoros. Secretaría de la Organización Meteorológica Mundial. Ginebra, Suiza.
- UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México). 2007. Actualización del Atlas Nacional de Riesgos – Índice de peligro por tormentas de granizo a escala municipal. [En línea]. Disponible en <http://goo.gl/tuaoh8> (revisado el 14 de octubre del 2015).
- De Torres, Damián. 2012. "La Fragilidad De Los Elementos Ambientales". Medio Ambiente. <http://goo.gl/dZCaxB>.
- Begon, Michael, Colin R Townsend, and John L Harper. 2006. Ecology From Individual To Ecosystems. 4th ed. Oxford, UK: Blackwell Publishing.
- Chiappy Jhones, C. (2001). Afinidades fitogeográficas entre Yucatán y Cuba: un análisis cuantitativo de implicaciones biogeográficas y de conservación de la biodiversidad. Doctorado, Universidad Autónoma Nacional de México.
- Spellerberg, Ian F and John W. D Sawyer. 1999. An Introduction To Applied Biogeography. Cambridge [England]: Cambridge University Press.
- Strahler, Arthur Newell. 1989. *Geografía Física*. Barcelona: Ediciones Omega.
- Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. 2000. *Ordenamiento Ecológico General Del Territorio. Memoria Técnica 1995-2000*. México, DF: Instituto Nacional de Ecología.

Este periódico fue impreso bajo la responsabilidad y compromiso del Gobierno del Estado de Hidalgo con el medio ambiente, utilizando papel certificado FSC y 100% reciclado.



El Periódico Oficial del Estado de Hidalgo es integrante activo de la Red de Publicaciones Oficiales Mexicanas (REPOMEX) y de la Red de Boletines Oficiales Americanos (REDBOA).



Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación por cualquier medio o procedimiento, por lo que la autenticidad y validez del contenido de esta publicación solo es mediante el ejemplar original impreso y/o el ejemplar digital, únicamente dentro del portal <http://periodico.hidalgo.gob.mx> y sus derivaciones, o que provenga de este.

