

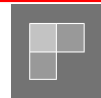


UTB

Programa Regional de Ordenamiento Territorial

CAJEME

VERSION FINAL



Luis Fernando Puebla Gutiérrez



Bécum



Cajeme



Quiriego



Rosario



San Ignacio

Río Muerto



Suaqui

Grande



CONTENIDO

I INTRODUCCIÓN	2
1.1 Investigación documental	3
II MARCO NORMATIVO	4
2.1 Instrumentos legales	6
2.2 Vinculación con otros instrumentos de planeación	12
2.3 Instalación del Grupo de Trabajo Multisectorial (GTM)	28
2.4 Bases cartográficas	39
III CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO	41
3.1 Caracterización de la región	41
3.1.1 Ubicación y entorno regional	41
3.1.2 Caracterización del medio físico natural	42
3.1.3 Caracterización ambiental	65
3.1.4 Caracterización social y demográfica	73
3.1.5 Caracterización del proceso económico	86
3.1.6 Caracterización del equipamiento y la infraestructura	96
3.1.7 Sistema Regional de Localidades	102
3.1.8 Caracterización cultural	107
3.1.9 Riesgos	109
3.1.10 Tenencia de la tierra	113
3.1.11 Fragilidad ambiental	115
3.1.12 Aptitud del suelo	117
3.2 Indicadores para el Ordenamiento Territorial	137
3.2.1 Indicadores del medio físico natural	138
3.2.2 Indicadores del orden social	141
3.2.3 Indicadores del proceso económico	144
3.2.4 Indicadores urbanos y de infraestructura	148
3.3 Diagnóstico	152
3.3.1 Diagnóstico integral	152
IV PROSPECTIVA	1
	57
4.1 Ecenarios	157
4.2 Definición de UTER	173
V ESTRATEGIA Y PROGRAMACION	201
5.1 Modelo de ocupación del territorio	201
5.2 Definición de políticas integrales. Objetivos estratégicos y proyectos territoriales	205



5.3 Programación	218
VI INSTRUMENTOS	232
6.1 Programación multianual y modelo de gestión para el ordenamiento territorial	232
6.2 Instrumentos	238
6.3 Establecimiento de la corresponsabilidad	250
VII EVALUACION Y SEGUIMIENTO	260
7.1 Mecanismos y criterios de seguimiento	260
7.2 Indicadores para la evaluación y seguimiento del PROT UTB Cajeme	269

CUADROS

2.1 Instrumentos de Ordenamiento Territorial elaborados por el Gobierno del Estado	6
2.2 Vinculación del OT con otros instrumentos de planeación	13
3.1 Temperaturas, Precipitación y Evaporación de Estación Presa Álvaro Obregón	45
3.2 Superficie, precipitación y volumen escurrido en las cuencas del sur de Sonora	51
3.3 Volumen almacenable en las obras de embalse y su aprovechamiento	51
3.4 Usos del agua en la Región Hidrológica Noroeste	53
3.5 Volumen de agua promedio anual (hm ³) y % en las cuencas	53
3.6 Características Fisiográficas, UTB Cajeme.	54
3.7 Población y densidad en la UTB Cajeme	73
3.8 Población y densidades por municipio y genero 1990-2010, UTB Cajeme	74
3.9 Distribución de la población	76
3.10 Escolaridad	77
3.11 Tasa de Fecundidad General en la Región UTB Cajeme	82
3.12 Índice de marginación de los municipios de Sonora	83
3.13 Población económicamente activa (PEA) y Población Ocupada en los tres sectores económicos	88
3.14 Personal ocupado en actividades económicas por subsector UTB Cajeme	94
3.15 Índices de Especialización Económica por subsectores, UTB Cajeme	95
3.16 Indicadores educativos de la población municipal de la Región UTB Cajeme	96
3.17 Equipamiento cultural de los municipios de la Región UTB Cajeme	98
3.18 Población derechohabiente de la Región por municipio	100



3.19 Tipo y cantidad de equipamientos de salud pública por municipio	100
3.20 Viviendas que disponen de energía eléctrica, agua y drenaje a nivel estatal, regional y municipal	101
3.21 Infraestructura de tratamiento de aguas residuales de la Región UTB Cajeme	102
3.22 Requerimientos de Energía Eléctrica 2010-2030, Región UTB Cajeme.	102
3.23 Sistema Urbano Nacional para la Macro Región UTB Cajeme	104
3.24 Estructura jerárquica del sistema de localidades de la Macro Región Sur de Sonora	104
3.25 Estructura jerárquica del sistema de localidades de la Región UTB Cajeme	106
3.26 Matriz de riesgos en la UTB Cajeme	110
3.27 Tenencia de la Tierra: Número de litigios registrados en 2017	113
3.28 Aptitud de uso del suelo	117
3.29 Estadísticos descriptivos	146
3.30 Cuadro problemática síntesis por tema	156
4.1 UTB Cajeme: Cambios de Usos de Suelo 1977-2012	158
4.2 UTB Cajeme: Cambios de usos del suelo: Escenario tendencial	159
4.3 UTB Cajeme: Escenario deseable: Cambio de uso de suelo	167
4.4 UTB Cajeme: Escenario deseable: Indicadores	168
4.5 UTB Cajeme: Escenario deseable: nivel de degradación del suelo	169
4.6 UTB Cajeme: Escenario deseable, grado de marginación 2020, 2030	170
4.7 Caracterización de las UTER (usos de suelo, aptitud territorial)	179
4.8 Caracterización de las UTER (localidades urbanas, escolaridad, marginalidad, actividad económica)	190

GRÁFICAS

2.1 Priorización de la problemática territorial en la Región UTB Cajeme	31
2.2 Los 6 municipios de la región. Priorización de la problemática	32
2.3 Municipio: Bécum. Priorización de la problemática	33
2.4 Municipio: Cajeme..Priorización de la problemática	34
2.5 Municipio: Quiriego. Priorización de la problemática	36
2.6 Municipio: Suaqui Grande. Priorización de la problemática	37
3.1 Temperatura Mínima en estaciones climatológicas Presa Hornos y Oviáchic	50
3.2 Almacenamiento en Presas y Total en el Sistema	52
3.3 Pirámide de edad y sexo de la Región	79
3.4 Tasa de crecimiento de la población en la Macro-Región Sur	80



3.5 Tasa Bruta de Natalidad en la Macro-Región Sur	81
3.6 Orientación sectorial de la economía	146
4.1 UTB Cajeme: tendencias de cambios de usos de suelo: Tasas de crecimiento 1977-2012	160
4.2 UTB Cajeme: Tendencias de cambios de usos de suelo: Superficie en hectáreas 1977-2012	161
4.3 UTB Cajeme: Proyección de tendencias de cambios de usos de suelo. Superficie en hectáreas 2040	162
4.4 UTB Cajeme: Deforestación y antropogeneización 1977-2012	164
4.5 UTB Cajeme: Crecimiento de la población 2010-2030 (habitantes)	166

MAPAS

2.1 Delimitación de Unidades Territoriales Básicas (UTB)	30
2.2 Región UTB Cajeme: Distribución de la Población	37
2.3 Región UTB Cajeme: Mapa Base	40
3.1 Infraestructura de la UTB Cajeme	42
3.2 Climas	43
3.3 Isotermas en la UTB Cajeme	46
3.4 Precipitación pluvial	47
3.5 Cuencas hidrológicas	49
3.6 Subcuencas hidrológicas	50
3.7 Hidrografía	52
3.8 Fisiografía en la UTB Cajeme	55
3.9 Suelos dominantes	56
3.10 Edafología	57
3.11 Topografía	59
3.12 Uso del Suelo	61
3.13 Sitios Prioritarios Acuáticos	66
3.14 Sitios Ramsar	67
3.15 Áreas para la conservación	70
3.16 Vulnerabilidad por inundación	71
3.17 Degradación del suelo	72
3.18 Distribución de la población	77
3.19 Nivel de escolaridad	78
3.20 Grado de Marginación	84
3.21 Grado de Marginación local	85
3.22 Actividades económicas	86
3.23 Dependencia económica	87



3.24 PIB municipal per cápita	89
3.25 Índice de Especialización en Pesca y Acuicultura	90
3.26 Índice de Especialización en industria manufacturera	91
3.27 Índice de Especialización en comercio al por menor	92
3.28 Índice de Especialización en turismo	93
3.29 Grado Promedio de Escolaridad, 2010	97
3.30 Zonas Culturales	99
3.31 Eventos tectónicos	111
3.32 Huracanes Categoría 1	111
3.33 Huracanes Categoría 2	112
3.34 Huracanes Categoría 3	112
3.35 Zonas ejidales por rango de tamaño en el Municipio de Cajeme	114
3.36 Calidad ecológica del territorio en la UTB Cajeme	116
3.37 Aptitud agricultura de temporal	121
3.38 Aptitud agricultura de riego	122
3.39 Aptitud forestal no maderable	128
3.40 Aptitud ganadería intensiva	131
3.41 Aptitud minería	132
3.42 Aptitud turismo alternativo	134
3.43 Aptitud turismo cultural	135
3.44 Aptitud para turismo hitos naturales	137
3.45 Serie I de Uso de Suelo y Vegetación	139
3.46 Serie IV de Uso de Suelo y Vegetación	139
3.47 Antropogeneización del suelo	140
3.49 Porcentaje de agricultura de riego	141
3.50 Población municipal 2016	142
3.51 Población municipal 2030	143
3.52 Acceso vial en localidades indígenas	144
3.53 PIB municipal per capita	145
3.54 Ingreso per capita	145
3.55 Concentración per capita de la economía	147
3.56 Grado de calificación de la población	147
3.57 Tasa de actividad de la población	148
3.58 Grado de urbanización	149
3.59 Grado de categoría mixta	149
3.60 Grado de categoría rural	150
3.61 Índice de dispersión	150
3.62 Distancia entre pares	151



3.63 Índice de Engel	151
3.64 Grado de accesibilidad en vía pavimentada	152
3.65 Diagnóstico integral	153
4.1 UTB Cajeme: Escenario tendencial 2016, 2020, 2030	163
4.2 UTB Cajeme: Escenario tendencial: Indicadores	165
4.3 UTB Cajeme: Escenario deseable: Indicadores	168
4.4 Unidades de paisaje	173
4.5 Unidades de Aptitud (PRE-UTE 1)	174
4.6 Unidades de Conflicto	175
4.7 Unidades de Uso de Suelo	176
4.8 Delimitación de UTER	177
4.9 Denominación de UTER	178
5.1 Modelo de Ocupación del Territorio	201



Gobierno del
Estado de Sonora

SIDUR
Secretaría de Infraestructura
y Desarrollo Urbano

Introducción

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

Con la Fase I, (*Antecedentes y Justificación*) que incluye los apartados referentes a los Instrumentos legales; y a la Vinculación del PROT con otros instrumentos de planeación, inicia propiamente la elaboración del Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la Unidad Territorial Básica Cajeme (PROT UTB Cajeme) que comprende a los municipios de BÁCUM, Cajeme, Quiriego, Rosario, San Ignacio Río Muerto y Suaqui Grande, y se conforma el Grupo de Trabajo Multisectorial (GTM) en el que están incluidos servidores públicos y especialistas de diversas áreas con conocimiento del territorio de la región; se establece el Plan Operativo, a partir de un taller participativo, para definir las acciones a seguir en el diseño y desarrollo del PROT UTB Cajeme, las líneas de comunicación y el intercambio de información.

La Fase II, EL Análisis Situacional (*Diagnóstico y Escenarios*), consiste en la caracterización, la integración de la información y el diagnóstico de la entidad en sus componentes físico natural, social, cultural, económico y las condiciones de equipamiento y de infraestructura. De igual manera se realiza una evaluación integral del territorio con apoyo de indicadores para el ordenamiento territorial, se define la prospectiva por medio de escenarios en las Unidades Territoriales Estratégicas (UTE), que serán la base para la implementación de políticas y acciones en la región.

La Fase III, (*Estrategia, Líneas de Acción, Proyectos estratégicos, Instrumentos*) se refiere al planteamiento de un Modelo de Ocupación Territorial (MOT) donde se recogen y proponen los objetivos y las acciones que deban llevarse a cabo para lograr el escenario concertado en términos económicos, sociales, ambientales, culturales y de equipamiento. Se determinan las políticas integrales, los objetivos estratégicos, las metas y proyectos integrales por cada UTE.

Finalmente, en la Fase IV, *Acciones y Corresponsabilidad* se llevará a cabo la identificación de programas de inversión y de instancias públicas, privadas y sociales para el cumplimiento de

los objetivos del PROT UTB Cajeme, considerando los plazos de planeación que se definan. Se concluye el proceso de construcción del PROT UTB Cajeme una vez solventadas todas las Fases y se realiza una presentación general a las autoridades estatales y municipales, para proceder a realizar la consulta pública.

Las actividades posteriores tienen que ver con la publicación y difusión del PROT UTB Cajeme, así como el seguimiento de las acciones propuestas. Las actividades permanentes se refieren al monitoreo de las acciones implementadas y a las evaluaciones periódicas que se deben de realizar al PROT UTB Cajeme, para actualizarlo y ajustar metas y acciones.

Esta Fase corresponde a 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 UTB Cajeme e iniciar con el proceso de recopilación documental, estadística y geográfica. En esta Fase se conforma el GTM quien será el encargado de verificar todo el proceso de elaboración del PROT UTB Cajeme y su posterior seguimiento.

1.1 Investigación documental

Este apartado se refiere a la recopilación y acopio de la investigación documental en las dependencias estatales, federales y municipales que concentran o generan la información requerida. El conjunto de esta información incluye los diversos instrumentos de planeación que tiene relación al ordenamiento territorial en la región y las condiciones de financiamiento en que operan así como el estado de su vigencia normativa y técnica.

Se consideran particularmente los planes y programas que tienen su marco jurídico y normativo en, por un lado, la legislación de planeación nacional y en la planeación estatal y local (Ley de Planeación) con la definición de objetivos y metas que enmarcan las acciones y presupuestos sectoriales. Por otro lado, son de especial interés los instrumentos definidos en el Sistema Estatal de Planeación Territorial (derivados de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora) y la relación con los instrumentos derivados de la planeación



nacional del territorio y el desarrollo urbano (enmarcados en la Ley General de Asentamientos Humanos).

Además de otros materiales, se considera el conjunto de proyectos en proceso a cargo de dependencias federales, estatales y municipales y que tienen un impacto significativo en la vida económico-social de la región. Aquí también cabe mencionar iniciativas y proyectos de los sectores social y privado.



Gobierno del
Estado de Sonora

SIDUR
Secretaría de Infraestructura
y Desarrollo Urbano

Marco normativo

CAPITULO II

II MARCO NORMATIVO

En este apartado se plasma la experiencia en la elaboración de Programas de Ordenamiento Territorial que se hayan realizado dentro del Estado de Sonora, considerando su vigencia y los resultados obtenidos en su implementación.

A continuación se señalan los instrumentos normativos elaborados que inciden desde el punto de vista normativo y que se contienen en el Cuadro 1¹. Estos son:

- Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (Programa Sectorial de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Sonora 2004-2009) que de acuerdo a la Ley 254 aplica como referencia de política territorial, ya que no se ha actualizado a la fecha.
- Programa Sectorial de Infraestructura y Desarrollo Urbano Sustentable 2016-2021. Instrumento de reciente elaboración. Aunque no se trata propiamente de un programa de ordenamiento territorial ya que su metodología y aprobación lo ubican dentro de la Ley de Planeación, se trata de un instrumento actualizado que contiene estrategias y metas derivadas del Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021.

¹ Cabe señalar que en el Cuadro 2.2, se revisan un conjunto amplio de instrumentos federales, estatales y municipales que inciden en el ordenamiento territorial.

Cuadro 2.1 Instrumentos de Ordenamiento Territorial elaborados por el Gobierno del Estado

<i>Nombre del Instrumento de Ordenamiento Territorial</i>	<i>Tipo</i>	<i>Fecha de publicación</i>	<i>Vigencia</i>	<i>Operatividad</i>	<i>Resultados</i>
Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (Programa Sectorial de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Sonora 2004-2009)	Estatal. Por su contenido, este instrumento fungió tanto como Programa Sectorial de Mediano Plazo (2004-2009) pero también como Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano como instrumento previsto en la legislación urbana y territorial,	Boletín Oficial del Gobierno del Estado De Sonora, No. 35, Sección XXVIII, el 02-may-05	Indefinida, en tanto Programa derivado de la anterior Ley de Desarrollo Urbano como de la actual Ley 254.	Actualmente reducida. Limitaciones por desactualización técnica y estratégica	El Programa fungió como referencia de la Ley para los dictámenes de congruencia de los programas municipales de desarrollo urbano. Su ubicación en el Sistema Estatal de Planeación Territorial fue acorde a la nueva Ley 254, publicada en 2007. El programa introdujo y delimitó las Unidades Territoriales Básicas como áreas de coberturas de las ciudades como centros regionales.
Programa Sectorial de Infraestructura y Desarrollo Urbano Sustentable 2016-2021	Estatal. Se enmarca en la Ley estatal de Planeación y se deriva del Plan Estatal de Desarrollo 2015-2021.	Octubre 2016	Instrumento normativo para la administración estatal 2015-2021	Vigente. Introduce un sistema de indicadores con metas para el periodo 2017-2021	Es la base de referencia para la programación anual del sector infraestructura y desarrollo urbano sustentable.

2.1 Instrumentos legales

Este apartado aborda la legislación federal y estatal que dan sustento y justificación a la elaboración del Programa Regional de Ordenamiento Territorial en la UTB Cajeme.

Posteriormente se analizan las condiciones de inserción del PROT en el marco jurídico y se apuntan conclusiones sobre los efectos prácticos, particularmente, en la legislación estatal.

En el nivel federal y general se analizaron los siguientes instrumentos vigentes:

Programa Regional de Ordenamiento Territorial UTB Cajeme
Contrato CPSP-SIDUR-016-2016
19/12/2016

-
- . Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
 - . Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal
 - . Ley de Desarrollo Rural Sustentable
 - . Ley de Planeación
 - . Ley de Puertos
 - . Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas
 - . Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
 - . Ley General de Bienes Nacionales
 - . Ley General de Cambio Climático
 - . Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
 - . Ley General de Desarrollo Social
 - . Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables
 - . Ley General de Turismo
 - . Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
 - . Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

En el ámbito estatal se revisan y analizan los instrumentos jurídicos que se relacionen con el uso y aprovechamiento del territorio para poder sustentar la elaboración y la orientación estratégica del PROT UTB Cajeme. La Instancia Ejecutora ayudará a definir el listado y revisar el conjunto de leyes locales.

La LOTDUES establece en su artículo 13, el Sistema Estatal de Planeación del Ordenamiento Territorial y del

Desarrollo Urbano como “el conjunto de instrumentos técnicos y normativos que formulan las autoridades estatales y municipales, con la participación de la sociedad con objeto de conducir hacia un desarrollo equilibrado y sustentable a los centros de población en la entidad.”

La participación de la sociedad civil es referida en el Artículo 14: “Los ciudadanos del Estado participarán, en los términos de esta Ley, en la formulación de propuestas en los procesos de elaboración de los programas de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano y coadyuvarán

con las autoridades estatales y municipales en la ejecución y vigilancia del cumplimiento de la normatividad prevista en ellos.”

Reglamento de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora

Como parte del cuerpo de este apartado, se identifican las limitantes y carencias en la legislación y además de señalar propuestas generales para cambios o ajustes que requiera la legislación citada para la adecuada operatividad del PEOT.

En el estado de Sonora, se dispone de un marco jurídico bien definido del cual se derivan los instrumentos de planeación territorial y de desarrollo urbano. Las disposiciones vigentes reglamentan a su vez a la legislación nacional que tienen como principal referencia a la Ley General de Asentamientos Humanos y al Artículo 27 Constitucional, en materia de ordenamiento de los asentamientos humanos.

Los fundamentos para la elaboración y operación de los PROT en el estado de Sonora se definen en la LOTDUES y su reglamento estatal.

Objeto del Programa Regional de Ordenamiento Territorial (PROT)

Sobre el objeto de los PROT, el artículo 31 de la LOTDUES es muy claro al señalar que “Los programas regionales de ordenamiento territorial contendrán los elementos necesarios para promover el desarrollo regional de conformidad con la aptitud de su territorio, así como para dar congruencia a la planeación urbana y promover la coordinación de acciones estratégicas que aseguren la cobertura de servicios de infraestructura y equipamiento, así como la competitividad de la región.”

Inserción del PROT en el sistema estatal de planeación territorial

Con relación a la inserción de los PROT en el sistema estatal de planeación territorial, el artículo 32 de la LOTDUES especifica que “Los programas regionales se sujetarán a las disposiciones

contenidas en el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y especificarán los objetivos, prioridades y políticas que se consideren estratégicas.”

Contenido y alcances del PROT

De acuerdo con el artículo 33 de la LOTDUES, “...el Programa Regional de Ordenamiento Territorial deberá contener los siguientes aspectos:

- I.- La caracterización del territorio regional, en el que se identifique la problemática en cuanto al ordenamiento territorial;
- II.- El análisis de los escenarios a futuro en sus aspectos más relevantes;
- III.- La determinación de sus objetivos;
- IV.- Las estrategias para el desarrollo territorial de la región que incluyan:
 - a) Las alternativas para el aprovechamiento sustentable de los recursos y usos del suelo de acuerdo a la aptitud que reporten;
 - b) La determinación de las actividades económicas que marcan el desarrollo de la región;
 - c) Las propuestas para el ordenamiento y regulación de las áreas y de los centros de población comprendidos en el territorio regional; y
 - d) La identificación del rezago social;
- V.- La definición de sistemas e instrumentos operativos para su ejecución, control y evaluación del programa; y
- VI.- Los demás aspectos que se consideren necesarios para la consecución del objetivo del programa regional de ordenamiento territorial.”

De manera específica, el Reglamento de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (ROTDUES), señala, en su artículo 9°, los siguientes componentes:

- I. Análisis de la aptitud natural del suelo, incluyendo al menos los temas de topografía, hidrología, suelo y vegetación;
- II. Evaluación del uso del suelo;

- III. Evaluación del potencial de desarrollo socioeconómico y competitividad del territorio;
- IV. Evaluación de la integración funcional del territorio y calidad de vida de la población;
- V. Modelo propositivo de ocupación del suelo señalando la asignación de políticas territoriales;
- VI. Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas;
- VII. Definición de escenarios prospectivos tendencial, deseado y factible;
- VIII. Objetivos;
- IX. Líneas de acción y metas;
- X. Los instrumentos necesarios para la ejecución del programa; y
- XI. Los mecanismos de evaluación y seguimiento del programa.

Además de “conducir hacia un desarrollo equilibrado y sustentable a los centros de población...” (artículo 13), con todos los alcances específicos que prevé, debe considerarse su función como referencia de política territorial y estrategias a cargo del gobierno del estado en la región de la UTB Cajeme. En este sentido, la formulación y aprobación de los programas municipales de ordenamiento territorial y desarrollo urbano deberán contar con dictamen de congruencia con los instrumentos atribuidos al ejecutivo estatal. Al respecto, la LOTDUES establece en su artículo 22, fracción III, “Para la integración de los proyectos definitivos de los programas municipales, se recabará de la Secretaría el dictamen de congruencia de los mismos con las políticas, estrategias y acciones del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y las del Programa Regional de Ordenamiento Territorial aplicable...” y en la fracción IV: “Cumplidas las formalidades anteriores, el programa se aprobará y expedirá, según sea el caso, por el Gobernador del Estado o el Ayuntamiento correspondiente...”

En el artículo 15 del Reglamento estatal de la LOTDUES, se especifica:

“El dictamen de congruencia previsto por el artículo 22, fracción III de la Ley, será emitido por la Secretaría; tendrá por objeto determinar los elementos de congruencia de los programas de competencia municipal con el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo

Urbano y los programas regionales de ordenamiento territorial aplicables; y tendrá el siguiente contenido:

“La referencia al programa de competencia municipal de que se trate y el o los relativos de competencia estatal...” (fracción I);

“El señalamiento de que en el proyecto de programa, se han incluido:

- a. Las políticas de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano establecidas para el correspondiente municipio; y
- b. Los proyectos estratégicos y programas sectoriales, en su caso (fracción II).

“La determinación de que el proyecto guarda congruencia con las políticas, estrategias y acciones del Programa Estatal y las del Programa regional aplicable.” (fracción III).

Operación del PROT UTB Cajeme

El marco conceptual que estructura las bases jurídico-normativas considera que los PROT, como instrumentos de planeación, alcancen la concreción de proyectos y acciones derivados del escenario estratégico. Al respecto la LOTDUES especifica en su artículo 34, que “...Son acciones del Programa Regional de Ordenamiento Territorial, las que permitan:

- I.- La configuración de un sistema de centros de población;
- II.- La conformación de ejes de desarrollo;
- III.- El aprovechamiento de áreas para promover su desarrollo integral;
- IV.- La definición y promoción de los siguientes elementos:
 - a) La red de caminos y carreteras que integran territorialmente a la región;
 - b) Las instalaciones requeridas para los medios de comunicación terrestre, aérea y marítima, como el establecimiento de zonas de restricción; y
 - c) Las zonas naturales de valor ecológico y paisajístico, así como la de protección de los acuíferos;
- V.- El establecimiento de las siguientes políticas:
 - a) De impulso a los medios de comunicación y transporte;
 - b) De dotación de servicios para los centros de población;
 - c) De promoción turística y recreativa;
 - d) De promoción económica y comercial;



e) De atención al rezago social;

f) De protección y mejoramiento del ambiente y del patrimonio histórico y cultural; y

g) De control, consolidación y crecimiento de los centros de población; y

VI.- Todas aquellas que, en adición a las anteriores, contribuyan a lograr los objetivos del Programa Regional”.

2.2 Vinculación con otros instrumentos de planeación

En este apartado se realiza una investigación para identificar los programas federales y estatales vigentes que tengan incidencia en el territorio.

Programas, metas u objetivos que persiguen, la dependencia que tiene a su cargo la operatividad de esos programas, el mecanismo para acceder a los recursos e identificar si ya se aplican en el Estado; de igual manera, se localizan los sitios donde se están aplicando dichos programas.



Cuadro 2.2 Vinculación del OT con otros instrumentos de planeación

Programa	Nivel	Metas y objetivos	Dependencia encargada	Financiamiento	Aplicación	Localización
Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2013-2018	Federal	Objetivo 1. Promover el ordenamiento y la planeación territorial como articuladores del bienestar de las personas y el uso eficiente del suelo. Objetivo 2. Incentivar el crecimiento ordenado de los asentamientos humanos, los centros de población y las zonas metropolitanas. Objetivo 3. Consolidar ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes y sustentables, que faciliten la movilidad y eleven la calidad de vida de sus habitantes. Objetivo 4. Fomentar el acceso a la vivienda mediante soluciones habitacionales bien ubicadas, dignas y de acuerdo a estándares de calidad internacional. Objetivo 5. Fomentar el desarrollo de los núcleos agrarios mediante acciones en materia de cohesión territorial, productividad, suelo, vivienda rural y gobernabilidad. Meta 1: Entidades federativas que llevan a cabo acciones de ordenamiento territorial en 2018: 90%. Meta 2. Declaratorias de Terrenos Nacionales que conforman el patrimonio nacional emitidas en 2018: 1000. Meta 3. Modernización de los registros públicos de la propiedad y los catastros de las entidades federativas: RPP: 80.0%, Catastro: 37%. Meta 5. 18% de Municipios de alto y muy alto riesgo del total de municipios de alto y muy alto riesgos en 2018. Meta 6. Porcentaje de viviendas en límites de contención urbana en 2018: 65.4% Meta 7. Crecimiento de la superficie de los polígonos de contención urbana en 2018: 17,854.02 Has. Meta 8. Densidad de los nuevos desarrollos de vivienda con subsidio federal en 2018: 100 viv/ha	SEDATU	(Programa normativo derivado de la Ley General de Asentamientos Humanos)	(Programa normativo derivado de la Ley General de Asentamientos Humanos)	Nacional



Programa	Nivel	Metas y objetivos	Dependencia encargada	Financiamiento	Aplicación	Localización
Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2013-2018 (cont.)	Federal (cont.)	Meta 9. Relación entre el crecimiento de los recursos destinados a financiamientos para mercado secundario de vivienda y el crecimiento de los recursos destinados a financiamiento para adquisición de vivienda nueva en: Relación positiva en cada uno de los años durante el periodo 2013-2018. Meta 10. Acceso a servicios básicos en la vivienda de localidades rurales asentadas en núcleos agrarios en 2018: 86% (2,000 localidades rurales asentadas en núcleos agrarios con disminución en su carencia en el acceso a servicios básicos a la vivienda).	SEDATU (cont.)	(Programa normativo derivado de la Ley General de Asentamientos Humanos)	(Programa normativo derivado de la Ley General de Asentamientos Humanos)	Nacional (cont.)



Programa	Nivel	Metas y objetivos	Dependencia encargada	Financiamiento	Aplicación	Localización
Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018	Federal	Objetivo 1. Controlar la expansión de las manchas urbanas y consolidar las ciudades para mejorar la calidad de vida de los habitantes. Objetivo 2. Consolidar un modelo de desarrollo urbano que genere bienestar para los ciudadanos, garantizando la sustentabilidad social, económica y ambiental. Objetivo 3. Diseñar e implementar instrumentos normativos, fiscales, administrativos y de control para la gestión del suelo. Objetivo 4. Impulsar una política de movilidad sustentable que garantice la calidad, disponibilidad, conectividad y accesibilidad de los viajes urbanos. Objetivo 5. Evitar asentamientos humanos en zonas de riesgo y disminuir la vulnerabilidad de la población urbana ante desastres naturales. Objetivo 6. Consolidar la Política Nacional de Desarrollo Regional a partir de las vocaciones y potencialidades económicas locales. Meta 1. Crecimiento entre 2013 y 2018 = 17,854.02 has Meta 2. Densidad neta de los nuevos desarrollos habitacionales con subsidio federal en 2018: 100 viv./ha. Meta 3. Observatorios Urbanos en funcionamiento en 2018:53 Meta 4. Porcentaje de hogares apoyados por el PASPRAH con documentos oficiales entregados respecto de hogares identificados en situación de irregularidad en 2018: 80% El indicador aumentaría 5% cada año. Meta 5. Porcentaje de recursos destinados a estudios y proyectos de infraestructura peatonal, ciclista y/o de transporte público en relación al total de los recursos ejercidos en proyectos de movilidad urbana e infraestructura vial de los FONDOS del Ramo 23 (Provisiones Salariales y Económicas) y Ramo 33 (Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios) en 2018: 33%.	SEDATU	Programa Sectorial derivado del PND	Programa Sectorial derivado del PND	Programa Sectorial derivado del PND



Programa	Nivel	Metas y objetivos	Dependencia encargada	Financiamiento	Aplicación	Localización
Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018 (cont.)	Federal	Meta 6. Número de capacitaciones sobre Movilidad Urbana Sustentable impartidas por Sedatu a autoridades locales en 2018: Autoridades de 90 gobiernos locales. Meta 7. Porcentaje de ciudades de más de 15,000 habitantes con Evaluación de Riesgos a Escala Urbana en 2018: 65% del Sistema Urbano Nacional. Meta 8. Índice de productividad laboral de la región en 2018: 109.	SEDATU (cont.)	Programa Sectorial derivado del PND (cont.)	Programa Sectorial derivado del PND (cont.)	Programa Sectorial derivado del PND
Programa de Infraestructura	Federal	Objetivo: Mejorar de la disponibilidad y calidad de la infraestructura básica y complementarla, así como del equipamiento, imagen y entorno de las áreas urbanas, suburbanas y en proceso de urbanización.	SEDATU			
Programas de Gestión de Riesgo y Ordenamiento Territorial	Federal	Elaboración de instrumento de planeación en la gestión de riesgo y el Ordenamiento Territorial, que contribuya a la adaptación al cambio climático. Con una visión moderna, en la que se mitiguen los riesgos y se brinde orden en los asentamientos humanos; en el uso del espacio territorial, de recursos naturales y la infraestructura; así como el aprovechamiento de la vocación territorial generadora de riqueza. Contribuirá a la elaboración de políticas públicas que, de forma participativa, busquen que sean objeto de implementación en los territorios y que se conviertan en regulaciones de cumplimiento obligatorio. Se constituyen como una herramienta para la Gestión del Riesgo en el que se contribuya a corregir los desequilibrios territoriales, resultado de modelos de desarrollo y contribución para orientar la inversión productiva acorde a la aptitud territorial.	SEDATU	Aportación federal hasta el 70% del costo del proyecto. Aportación local Al menos el 30% del costo		
Atlas de Riesgos y mapas de riesgo	Federal	Elaboración de Atlas municipales con fines preventivos para la identificación de las amenazas, peligros y riesgos provocados por fenómenos geológicos, hidrometeorológicos, químico-tecnológicos. Elaboración de Mapas de Riesgos Urbanos destinado a determinar, prevenir y evaluar el riesgo y el daño a la población y los bienes de naturaleza económica, derivados de procesos naturales o desencadenados por la actividad humana	SEDATU	Aportación federal hasta el 70% del costo del proyecto. Aportación local Al menos el 30% del costo		



Programa	Nivel	Metas y objetivos	Dependencia encargada	Financiamiento	Aplicación	Localización
Elaboración y/o actualización de reglamentos de construcción.	Federal	Con base en las directrices de política pública, vocación del suelo, densidad, zona comercial, se establece la tipología y técnica constructiva de acuerdo al peligro o riesgo de la zona.	SEDATU	Aportación federal hasta el 60% del costo del proyecto. Aportación local Al menos el 40% del costo.		
Resiliencia	Federal	Elaboración de: guía de resiliencia, y acciones complementarias, encaminadas a elevar la resiliencia. Prioridad a municipios y demarcaciones territoriales que cuenten con los programas de planeación.	SEDATU	Aportación federal hasta el 60% del costo del proyecto. Aportación local Al menos el 40% del costo.		
Estudios geológicos e hidrológicos	Federal	Acciones y proyectos específicos (geológicos e hidrológicos) con fines preventivos para la reducción y mitigación de riesgos.	SEDATU	Aportación federal hasta el 60% del costo del proyecto. Aportación local Al menos el 40% del costo.		
Estudios Integrales	Federal	Estudios para implementar las acciones identificadas como prioritarias dentro del Programa de Gestión del Riesgo y Ordenamiento Territorial para lograr la visión moderna del territorio.	SEDATU	Aportación federal hasta el 70% del costo del proyecto. Aportación local Al menos el 30% del costo.		
Esquemas de viabilidad y de costo beneficio para la reubicación de la población en zonas de riesgo.	Federal	Investigación documental y de campo que permite: definir las dimensiones de una zona afectada por un agente perturbador, las localidades susceptibles de afectación y las alternativas de reubicación.	SEDATU	Aportación federal hasta el 70% del costo del proyecto. Aportación local Al menos el 30% del costo.		
Geológicas, Hidráulicas y Ecológicas.	Federal	Obras hidráulicas, geologías y ecológicas, con fines preventivos o de mitigación. Prioridad a municipios y demarcaciones territoriales del Distrito Federal que cuenten con atlas de riesgos Otras acciones de mitigación que tengan dos o más fenómenos perturbadores que lo originen.	SEDATU	Aportación federal hasta el 60% del costo del proyecto. Aportación local Al menos el 40% del costo.		



Programa	Nivel	Metas y objetivos	Dependencia encargada	Financiamiento	Aplicación	Localización
a) Infraestructura para el Hábitat	Federal		SEDATU			
a.1. Mejoramiento del Entorno	Federal	Objetivo: Promover apoyos para la realización de obras de construcción o mejoramiento de infraestructura básica, complementaria y equipamiento, así como vialidades con los elementos mínimos que mejoren la accesibilidad, conectividad y seguridad de peatones, ciclistas y usuarios del transporte; Centros de Desarrollo Comunitario; protección, conservación y revitalización de centros históricos.	SEDATU	Aportación federal hasta el 60% del costo del proyecto. Aportación local al menos el 40% del costo del proyecto		
a.2. Desarrollo Comunitario	Federal	Objetivo: Impulsar y fortalecer el desarrollo de los individuos y su comunidad a través de la implementación de cursos y talleres.	SEDATU	Aportación federal hasta el 50% del costo del proyecto. Aportación local Al menos el 50% del costo del proyecto		
a.3. Promoción del Desarrollo Urbano	Federal	Objetivo: Impulsar la realización de planes o programas de desarrollo urbano de centros de población y parcial de centro histórico, planes de manejo, planes de movilidad, estudios hidrológicos y estudios sobre cambio climático, entre otros.	SEDATU	Aportación federal hasta el 50% del costo del proyecto. Aportación local Al menos el 50% del costo		



Programa	Nivel	Metas y objetivos	Dependencia encargada	Financiamiento	Aplicación	Localización
b) Espacios Públicos y Participación	Federal		SEDATU			
b.1. Rehabilitación y Rescate de Espacios Públicos	Federal	b.1.1. Instrumentar procesos de construcción y apropiación social del espacio desde el diagnóstico del espacio público, diseño participativo, supervisiones y construcción social, gestión y mantenimiento. b.1.2. Impulsar la organización y participación de la ciudadanía en los procesos de diagnóstico del espacio público y evaluación de la situación de inseguridad y violencia, así como de planeación, ejecución y operación de los proyectos, con la finalidad de promover desde el inicio su apropiación, pertenencia y conservación. b.1.3. Impulsar la construcción, ampliación, rehabilitación o rehabilitación de espacios públicos de uso comunitario para el desarrollo de actividades recreativas, culturales, turísticas, deportivas que favorezcan procesos de activación, convivencia y cohesión social comunitaria, así como de movilidad sustentable con sentido de accesibilidad universal. b.1.4. Impulsar proyectos para la construcción, ampliación y mejoramiento del alumbrado público, infraestructura peatonal y ciclista, intersecciones, calles y otras obras necesarias alrededor del espacio para la vinculación con equipamientos públicos, así como con otros espacios públicos y con estaciones de transporte público, que brinden accesibilidad universal y seguridad a la población en general. b.1.5. Apoyar proyectos para construir, ampliar, dotar y/o rehabilitar el mobiliario urbano y equipamientos para el correcto funcionamiento de los espacios públicos, tomando en cuenta, entre otros aspectos, la prevención situacional del delito, con sentido de equidad e inclusión social. b.1.6. Implementar acciones de mejora, conservación y adecuación de los espacios públicos para su debido aprovechamiento y que contribuyan a su sustentabilidad y la seguridad comunitaria.	SEDATU	Aportación federal hasta el 50% del costo del proyecto. Aportación local Al menos el 50% del costo		



Programa	Nivel	Metas y objetivos	Dependencia encargada	Financiamiento	Aplicación	Localización
		b.1.7. Impulsar el mejoramiento de vías y accesos, así como el establecimiento de rutas, senderos y paraderos seguros para las y los peatones, ciclistas y señalización, que incentiven la intermodalidad con corredores y estaciones de transporte público. b.1.8. Impulsar la conformación de contraloría social, comité vecinal y redes sociales como forma de organización y participación comunitaria para impulsar los procesos de apropiación, uso, aprovechamiento, y cuidado del espacio público, para fortalecer los procesos de convivencia y cohesión social comunitaria, desarrollo de ciudadanía, así como para que se realicen acciones de seguimiento, supervisión y vigilancia de la ejecución de las obras y acciones y la correcta aplicación de los recursos públicos. b.1.9. Coordinar, promover e implementar estrategias para el uso y aprovechamiento del espacio público, tales como actividades recreativas, artístico-culturales, turísticas y deportivas y las que contribuyan al fortalecimiento de las capacidades individuales y colectivas de interacción, integración, convivencia y aprovechamiento del tiempo libre en la comunidad, así como el desarrollo de habilidades para el trabajo, la inclusión social, perspectiva de género, seguridad comunitaria y otras medidas dirigidas a prevenir conductas antisociales y de riesgo.				
b.2. Rescate y Reordenamiento de Unidades Habitacionales.	Federal	b.2.1. Apoyar proyectos para la realización de obras de remozamiento y pintura de fachadas, techos y guarniciones, así como impermeabilización de azoteas. b.2.2. Impulsar la rehabilitación, habilitación o equipamiento de corredores, escaleras, senderos, explanadas, locales de administración, portería, caseta de vigilancia y los destinados a las instalaciones generales y servicios comunes; instalaciones deportivas, áreas de recreo, de ornato y convivencia; estacionamientos; biciestacionamientos, calles interiores, placas de nomenclatura y señalamientos viales; pórticos, galerías, rejas y puertas de entrada; bardas o rejas perimetrales; sitios y depósitos para el acopio de basura, sustitución de luminarias, tinacos, cisternas, tanques de gas estacionarios comunitarios.	SEDATU	Aportación federal hasta el 80% del costo del proyecto. Aportación local Al menos el 20% del costo		



Programa	Nivel	Metas y objetivos	Dependencia encargada	Financiamiento	Aplicación	Localización
b.3. Ciudad de las Mujeres	Federal	b.3.1. Impulsar la construcción y habilitación de espacios públicos adaptables a cada región donde se concrete un nuevo modelo de empoderamiento económico que integra la provisión de servicios de calidad bajo un mismo techo. b.3.2 Estos espacios serán destinados a la construcción y habilitación de centros integrales para servir a la mujer, donde los diferentes órdenes de gobierno, implementaran distintos módulos de servicios de fortalecimiento económico, educación colectiva, atención a la salud sexual y reproductiva de las mujeres, atención a la problemática de las adolescentes, atención a la problemática de la violencia intrafamiliar, etc. b.3.3 Se contemplarán bibliotecas, zonas de recreación y estimulación infantil, entre otras en favor de los descendientes de las mujeres beneficiarias.	SEDATU	Aportación federal hasta el 80% del costo del proyecto. Aportación local Al menos el 20% del costo		
c) Ampliación y/o mejoramiento de la vivienda	Federal	Se destinarán apoyos para impulsar obras, acciones y servicios de ampliación y/o mejoramiento de la vivienda en poblaciones en situación de pobreza y con carencia por calidad y espacios en la vivienda, en los términos definidos por el CONEVAL; apoyando la instalación de un cuarto adicional en aquellas viviendas cuyos habitantes presenten hacinamiento, así como el servicio de agua, techos fijos y baños ecológicos, entre otros.	SEDATU	Aportación federal hasta el 100% del costo del proyecto. Aportación local Al menos el 66% del costo		



Programa	Nivel	Metas y objetivos	Dependencia encargada	Financiamiento	Aplicación	Localización
Programa Sectorial de Infraestructura y Desarrollo Urbano Sustentable 2016-2021	Estatal. Se enmarca en la Ley estatal de Planeación y se deriva del Plan Estatal de Desarrollo 2015-2021.	Objetivo 1. Impulsar la elaboración y/o actualización de los instrumentos de planeación del ordenamiento territorial a partir de la interacción y retroalimentación entre las instituciones en sus ámbitos de acción y la sociedad. Objetivo 2. Propiciar un uso más eficiente del suelo, basado en sus características y potencialidades. Objetivo 3. Generar bienestar social y competitividad económica congruente con la vocación de las localidades urbanas y rurales, respetando el medio ambiente. Objetivo 1. Impulsar la elaboración y/o actualización de los instrumentos de planeación del ordenamiento territorial a partir de la interacción y retroalimentación entre las instituciones en sus ámbitos de acción y la sociedad. Objetivo 2. Propiciar un uso más eficiente del suelo, basado en sus características y potencialidades. Objetivo 3. Generar bienestar social y competitividad económica congruente con la vocación de las localidades urbanas y rurales, respetando el medio ambiente. Objetivo 4. Impulsar la competitividad económica de acuerdo con la vocación de cada región, respetando el medio ambiente y mejorar la calidad de los servicios mediante la ampliación de la infraestructura y conservación de la existente. Objetivo 5. Gestionar y mejorar la calidad de los servicios e infraestructura con nuevos esquemas de financiamiento y participación. Objetivo 6. Fortalecer la coordinación interinstitucional con los otros niveles de gobierno para el financiamiento de la red de carretera estatal Objetivo 7. Implementar soluciones de largo plazo para el adecuado funcionamiento de la red carretera. Objetivo 8. Fortalecer la red carretera estatal existente y contribuir al desarrollo y seguridad que la entidad necesita. Objetivo 9. Conservar y modernizar tramos carreteros pavimentados con apego a la normatividad y respeto al medio ambiente Objetivo 10. Proyectar y gestionar la construcción de la infraestructura necesaria así como las relaciones para la modernización de la infraestructura logística de transporte entre las actividades económicas, los centros urbanos y los puntos de desarrollo.	SIDUR	Es la base normativa de referencia para la programación anual del sector infraestructura y desarrollo urbano sustentable	Vigente.	Estado de Sonora



Programa	Nivel	Metas y objetivos	Dependencia encargada	Financiamiento	Aplicación	Localización
		Objetivo 11. Mejorar la coordinación con la federación y los municipios para crear obra pública perdurable que favorezca el uso eficiente de los recursos y un bajo costo de mantenimiento generando la auto-sustentabilidad de los proyectos. Objetivo 12. Promover la atracción de proyectos de generación de energía eléctrica por fuentes limpias y renovables (como la geotérmica, eólica, hidráulica, solar, gas natural y biomasa) de gran escala. Objetivo 13. Distribuir el agua de manera eficiente y equitativa entre los diferentes usos y usuarios, estableciendo un equilibrio tal que considere las diferencias y la prioridad que los beneficios sociales debieran tener sobre los económicos. Objetivo 14. Impulsar una nueva cultura del agua orientada a reducir el consumo, reutilizar las aguas residuales y fortalecer el desempeño de los organismos operadores de agua Objetivo 15. Fortalecer el abastecimiento de agua y acceso a servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, así como para la producción agrícola. Objetivo 16. Lograr el manejo integral y sustentable del agua en cuencas y acuíferos Objetivo 17. Distribuir el agua de manera eficiente y equitativa entre los diferentes usos y usuarios, con un enfoque en la competitividad de las regiones y ciudades. Objetivo 18. Fomentar un transporte justo, equitativo, confiable y autosustentable. Objetivo 19 Incrementar la seguridad de los usuarios (as) y la competitividad de las regiones. Objetivo 20. Tecnificación y automatización de procesos de control, supervisión y difusión. Objetivo 21. Propiciar el acceso a los espacios de equipamientos urbanos y de comercio, así como la elevación de la calidad de vida urbana mediante estrategias de ciudad eco-compacta y mayor densidad habitacional. Objetivo 22. Promover el ahorro de energía y el uso de energías limpia, mediante la actualización de la normatividad estatal, la gestión de redes fotovoltaicas y la reconversión de los sistemas de alumbrado.				



Programa	Nivel	Metas y objetivos	Dependencia encargada	Financiamiento	Aplicación	Localización
		Objetivo 23. Contribuir a la adaptación de sonora al cambio climático a través de políticas públicas que disminuyan la emisión de gases de efecto invernadero (GEI). Objetivo 24. Mejorar la calidad de vida de los habitantes de sonora a través del monitoreo oportuno de parámetros ambientales, la aplicación de la normatividad estatal vigente y la ampliación de la oferta de infraestructura ambiental. Objetivo 25. Contribuir a que la sociedad civil sonorenses se caracterice por su cultura de cuidado al medio ambiente y recursos naturales Objetivo 26. Impulsar las obras verdes para un mejor ambiente familiar. Objetivo 27. Impulsar ciudades incluyentes Objetivo 28. Abatir los rezagos y mejorar la calidad de los servicios de infraestructura básica, a través de procesos claros de asignación y nuevos esquemas de financiamiento y participación, que propicien la competitividad de los municipios y las regiones. Objetivo 29. Diseñar, implementar e impulsar un modelo de construcción de infraestructura que incluya normatividad orientada a sobrellevar los efectos del cambio climático. Objetivo 30. Propiciar la vinculación federación, estado, municipios y ciudadanía, para fortalecer el intercambio de experiencias exitosas en la concertación de obra pública para mejorar la gestión con la participación social. Objetivo 31. Conservar, y en la medida de lo posible incrementar, la riqueza natural de sonora, definida esta por sus especies de animales, plantas y ecosistemas claves.				



Programa	Nivel	Metas y objetivos	Dependencia encargada	Financiamiento	Aplicación	Localización
Programa de Ordenamiento Territorial del Estado de Sonora	Estatad	I.- Asegurar una adecuada distribución de la población en el territorio de la entidad y en las regiones que la integran; II.- Adoptar patrones sustentables de ocupación del territorio de acuerdo a la vocación del suelo; III.- Propiciar el desarrollo socioeconómico, impulsando la competitividad de las regiones; IV.- Alcanzar la integración funcional del territorio, asegurando la accesibilidad y cobertura de servicios de infraestructura y equipamiento regional; V.- Garantizar a los centros de población rural condiciones de accesibilidad a la infraestructura y equipamiento; VI.- Salvaguardar los recursos naturales, mantener el equilibrio ecológico y mejorar las condiciones ambientales de los centros de población; VI Bis.- Garantizar la creación de áreas verdes, dentro y alrededor de los centros urbanos, atendiendo las recomendaciones al respecto que emite la Organización Mundial de la Salud; VII.- Proteger el patrimonio histórico-cultural de la entidad; y VIII.- Estimular la participación solidaria de los distintos grupos que integran la comunidad, en la realización de las acciones que se deriven del Programa.	SIDUR	Aportación estatal 100%	Requiere actualización	Territorio del estado de Sonora
Programa Municipal de Ordenamiento Territorial de Cajeme	Municipal	Establecer las bases para generar un territorio con identidad e integrado, que sepa valorar sus virtudes geográficas, naturales y edificadas, aprovechándolas para configurar una región atractiva, competitiva, reflejado en la calidad de vida de sus habitantes y con presencia internacional. Fortalecer las líneas de comunicación terrestre del Municipio. Generar alternativas de comunicación desde subregiones interiores. Ampliar el sistema de saneamiento de aguas residuales. Desarrollo de todas las actividades del Municipio sin eventualidades. Generar un sistema de infraestructura educativa al alcance del 100% de la población del Municipio, sin importar su ubicación territorial.	IMIP Cajeme	Aportación municipal 100%	Vigente	Municipio de Cajeme



Programa	Nivel	Metas y objetivos	Dependencia encargada	Financiamiento	Aplicación	Localización
		Establecer una red de infraestructura de salud que brinde el servicio al 100% el de la población municipal y sus visitantes. Diversificar las actividades económicas en el Municipio. Establecer condiciones para hacer más eficientes las rutas de transporte de personas y mercancías. Fortalecer los procesos para incluir áreas estratégicas que permitan la competitividad del Municipio.. Que el Municipio de Cajeme sea el más adecuado para vivir. Que todos los sitios habitables del Municipio brinden la oportunidad de desarrollar una vida de alta calidad. Garantizar el cuidado y preservación áreas naturales de interés especial. Rescatar las áreas naturales impactadas de forma negativa. Aprovechar el potencial hidráulico en procesos productivos eficientes. Concientizar a la población de la huella ecológica. Incluir el aprovechamiento de energías renovables en las actividades del Municipio. Alcanzar una cobertura de transporte del 100% de las localidades municipales. Conseguir que los tiempos de traslados sean competitivos entre los distintos modos de transporte. Generar procesos de traslados más humanizados. Promover que los sistemas de transporte reduzcan contaminantes. Desarrollar sistemas que permitan alcanzar los estándares de calidad internacional. Dotar al 100% de las localidades con servicios. Incluir las nuevas tecnologías de comunicación de forma permanente en las principales localidades y centros de reunión del Municipio.				



Programa	Nivel	Metas y objetivos	Dependencia encargada	Financiamiento	Aplicación	Localización
Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Ciudad Obregón	Municipal	I.- Establecer políticas y estrategias de ordenamiento de usos del suelo, destinos y reservas para el centro de población; II.- Adecuar la distribución de la población y de las actividades económicas a las aptitudes del territorio; III.- Propiciar la conformación de una estructura urbana funcional para el desarrollo económico y el mejoramiento de las condiciones de vida de sus habitantes; IV.- Programar y canalizar inversiones públicas que propicien un desarrollo sustentable; V.- Distribuir equitativamente las cargas y beneficios del desarrollo urbano; VI.- Preservar y mejorar los recursos naturales de las áreas urbanizables y no urbanizables del centro de población; VII.- Salvaguardar el patrimonio construido, preservando los edificios y conjuntos arquitectónicos de valor histórico, cultural o que constituyan símbolos de identidad del centro de población; VIII.- Procurar que el centro de población mantenga o desarrolle de manera integral la calidad de la imagen paisajística y urbana; IX.- Facilitar la comunicación y los desplazamientos de la población, otorgando preferencia a los sistemas colectivos de transporte y habilitando vías y espacios seguros y adecuados para la circulación de bicicletas, de forma tal que constituyan rutas y circuitos articulados entre sí conforme a los lineamientos técnicos que para tales efectos establezcan los institutos municipales de planeación, sus equivalentes municipales y supletoriamente o en coadyuvancia la instancia del Ejecutivo Estatal correspondiente. X.- Todos aquellos que permitan orientar el desarrollo del centro de población a condiciones de competitividad y sustentabilidad urbana.	IMIP Cajeme	Aportación municipal 100%	Vigente	Área del Centro de Población integrado por Ciudad Obregón, Esperanza, Cócorit y Providencia.



Programa	Nivel	Metas y objetivos	Dependencia encargada	Financiamiento	Aplicación	Localización
Programa Parcial de Crecimiento Urbano Zona Sureste y Corredor Aeropuerto Ciudad Obregón	Municipal	1. Propiciar el desarrollo económico del centro de población mediante la planeación del crecimiento urbano ordenado y sustentable mediante la mejor articulación y conectividad de la vialidad primaria y la vialidad regional. 2. Reglamentar los usos de suelo en las áreas en proceso de consolidación así como las reservas para el crecimiento y la conservación de zonas agrícolas productivas que permitan la mayor funcionalidad en las relaciones entre los espacios para las actividades sociales y económicas bajo principios de sustentabilidad. 3. Prever las reservas de suelo, vivienda, servicios de infraestructura y equipamiento urbano para el crecimiento de la población dependiente de los empleos que se generan principalmente por el desarrollo industrial y los servicios en el área de estudio.	IMIP cajeme	Aportación municipal 100%	Vigente	Zona Sureste y Corredor Aeropuerto Ciudad Obregón

2.3 Instalación del Grupo de Trabajo Multisectorial (GTM)

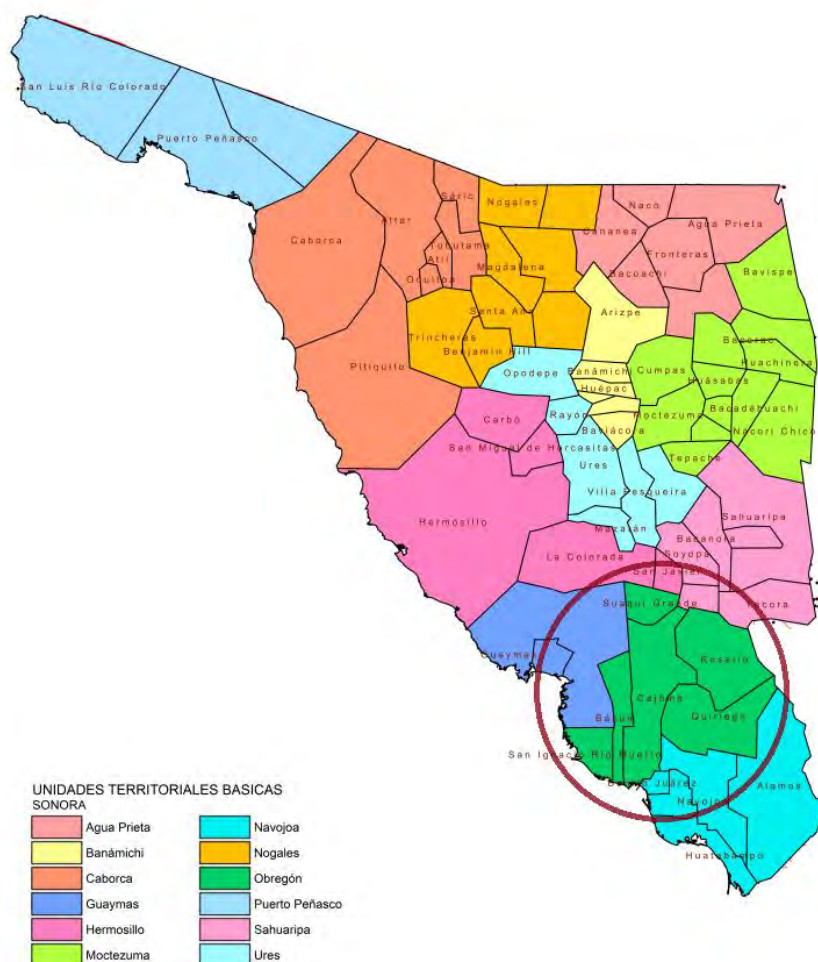
Una parte importante del OT es su carácter participativo, el cual consiste en la opinión de las diferentes dependencias, expertos y la sociedad en general al proceso de elaboración del PEOT. En este sentido, se llevó a cabo el Taller de Participación, el día 11 de Noviembre pasado mediante el cual se recogió la opinión de los actores de la región a efecto de enriquecer el análisis y el proceso de toma de decisiones para determinar las actividades con mayor potencial en el territorio.



En esta Fase del proceso del PROT, la SIDUR convocó a una primera sesión de trabajo con los servidores públicos integrantes de las diferentes áreas que componen la administración pública, que tengan conocimientos sobre los programas que se están llevando a cabo en su institución y la localización de dichos proyectos dentro del Estado.



Mapa 2.1 Delimitación de Unidades Territoriales Básicas (UTB)



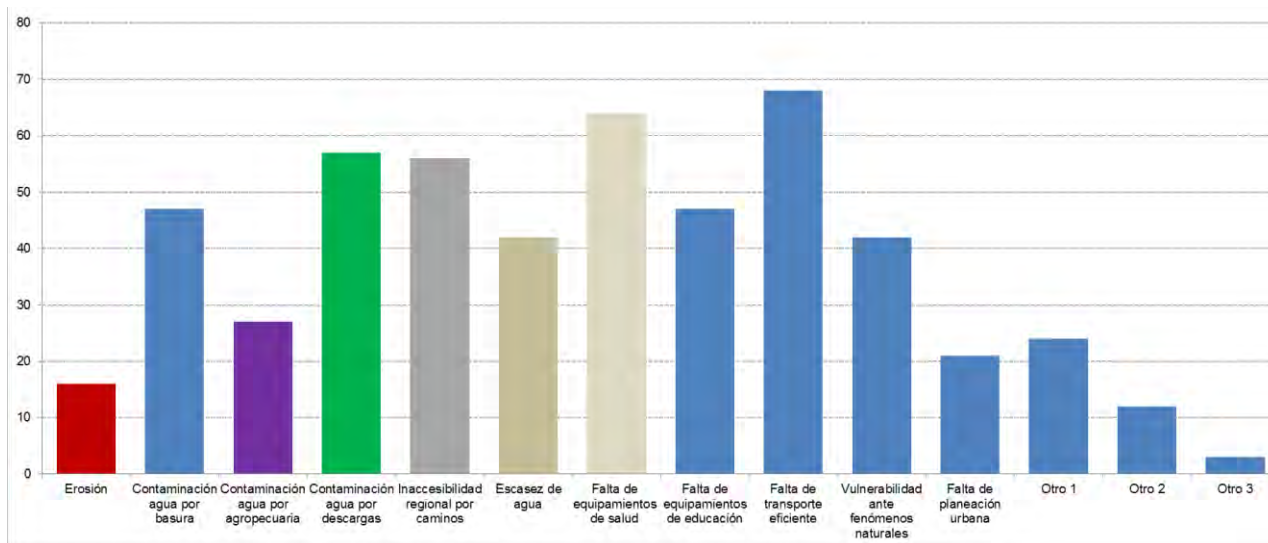
En este mismo evento participativo se constituyó el Grupo de Trabajo Multisectorial que es la instancia de seguimiento al proceso de elaboración del PROT UTB Cajeme.

El Grupo de Trabajo Multisectorial quedó integrado con los siguientes participantes:

1. Ing. José de Jesús Cázares, SIDUR
2. D.A.H. Gloria Juvera, SIDUR
3. C.P. Marcelo Aguilar González, Director General del IMIP Cajeme y representante del Ayuntamiento de Cajeme

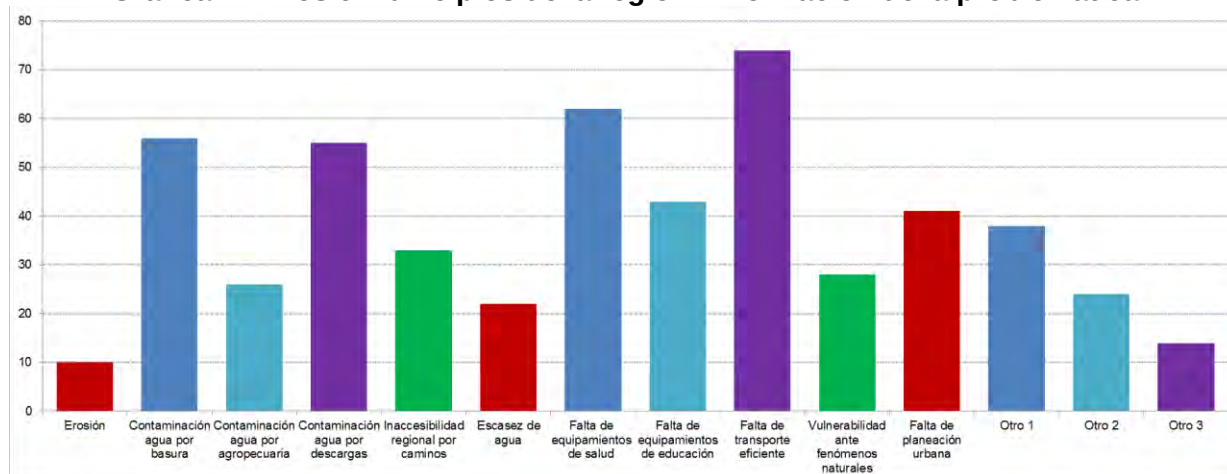
4. C. Nancy Galaviz Escalante, Síndico Municipal de Cajeme
5. C. Martha Verónica Cota Gutiérrez, Síndico Municipal de Quiriego
6. C. Flora Oralia Vázquez Acosta, Secretaria del Municipio de Suaqui Grande
7. Ing. Gilberto Rivera Reina, Representante de la Junta de Caminos, Gobierno del Estado.
8. José Francisco Ortega Molina, Director de Telefonía Rural, Gobierno del Estado
9. Juan Saúl Benítez Maldonado, Representante de la Dirección General de Transporte, Gobierno del Estado
10. Francisco Leonardo Pablos García, Gerente de Conservación del Distrito de Riego del Río Yaqui.
11. Oscar López Chaires, Representante del ITSON
12. Blanca Esthela Ayala Robles, Coordinadora de Vivienda de Cajeme
13. Carmelita Pablos Meza, Jefatura de Proyectos Ambientales Ecología de Cajeme

Gráfica 2.1 Priorización de la problemática territorial en la Región UTB Cajeme



Fuente: cuestionarios del Taller Participativo para el Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la UTB Cajeme, realizado el lunes 11 de noviembre de 2016.

Gráfica 2.2 Los 6 municipios de la región. Priorización de la problemática



Fuente: cuestionarios del Taller Participativo para el Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la UTB Cajeme, realizado el lunes 11 de noviembre de 2016.

En el desarrollo del Taller de Participación sobre la problemática de la Región de la Unidad Territorial Básica Cajeme, se abordaron y expusieron los temas por parte de los participantes y se asentaron las siguientes ideas y conclusiones:

El programa de ordenamiento regional busca ser un mediador para ordenar la política pública de municipios con el estado.

El ordenamiento territorial debe guiar a los programas de desarrollo urbano.

El ordenamiento territorial debe vincular la política social con el tema de sustentabilidad.

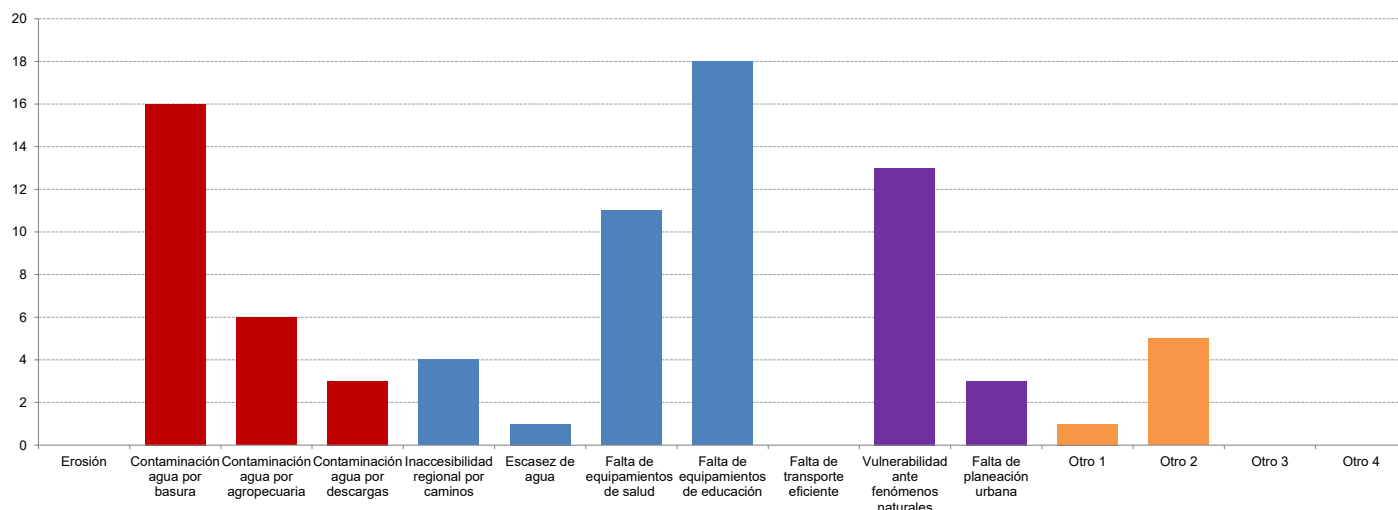
El programa busca que de él se deriven una serie de escenarios estratégicos para definir las políticas públicas

Municipio de BÁCUM

Por parte del municipio de Bacúm se detecta como problemática la falta de apoyo en los sectores agropecuarios, principalmente en la pesca y la ganadería. La participación ciudadana

es baja y no hay respeto a usos y costumbres yaquis. Existe carencia en seguridad pública e infraestructuras como drenaje.

Gráfica 2.3 Municipio: Bácum. Priorización de la problemática



Fuente: cuestionarios del Taller Participativo para el Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la UTB Cajeme, realizado el lunes 11 de noviembre de 2016.

Municipio de Cajeme

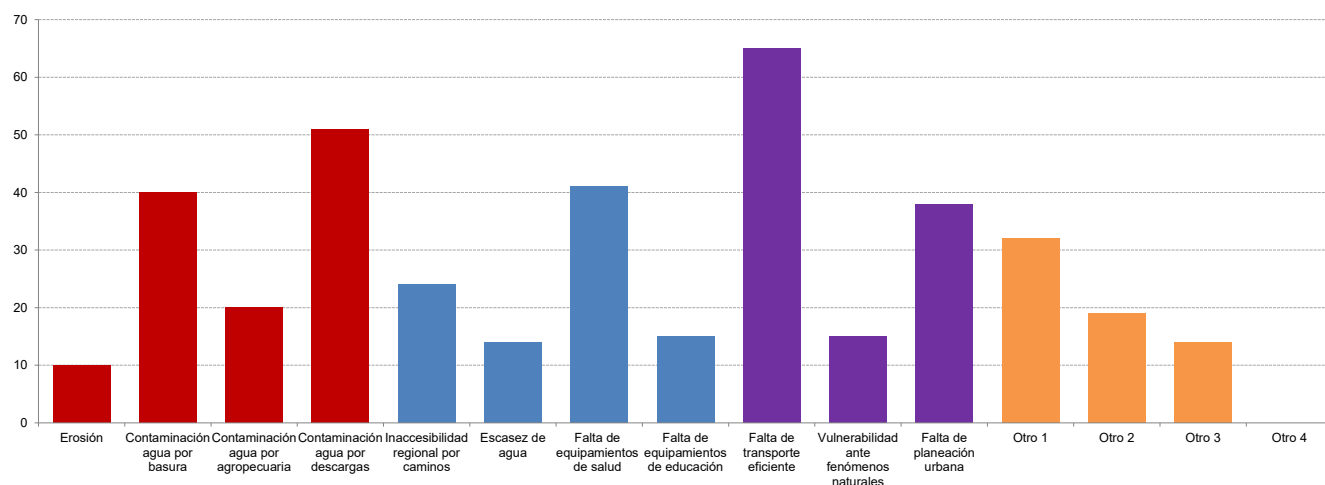
La accesibilidad carretera de localidades periféricas hacia ciudad Obregón es deficiente. Falta una integración clara de servicios de salud y educativos a gran escala que busque una región más competitiva. El transporte urbano es deficiente, presenta graves problemas de inseguridad para todos los usuarios y se requiere urgentemente la renovación de las flotas en cuanto al transporte urbano, suburbano y foráneo.

Asimismo, existen localidades del municipio en el olvido. Los programas de salud como la fumigación son deficientes, existe amenaza constante de enfermedades por medio del mosquito.

Por otro lado, no hay prioridad y recursos que estimulen la explotación de los recursos por la población local, lo que al contrario, ha promovido migración de pequeñas localidades a las cabeceras municipales, así como la ocupación de actividades económicas por población externa a la región, como el caso de la presa comentada por el delegado de Buenavista.

Existen comunidades como el realito que no cuentan con ningún tipo de acceso digno. Las máquinas dedicadas a mantener los caminos no llegan a algunas localidades por lo que los transcurros llegan a superar las 5 horas. Por otro lado, la infraestructura suele ser deficiente o sólo se cuenta con infraestructura básica de agua potable sin el mantenimiento debido.

Gráfica 2.4 Municipio: Cajeme. Priorización de la problemática

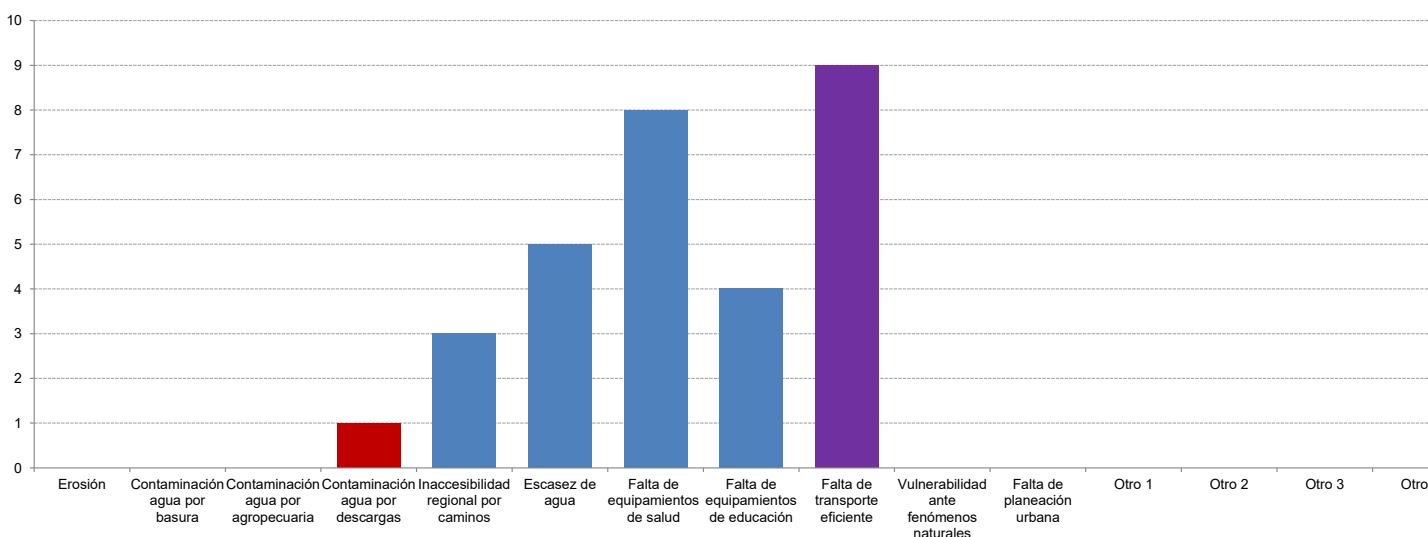


Fuente: cuestionarios del Taller Participativo para el Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la UTB Cajeme, realizado el lunes 11 de noviembre de 2016.

Municipio de Quiriego

Problemas graves en seguridad pública. Falta de mucho apoyo para la población de las zonas altas, grados elevados de pobreza que han generado una migración fuerte hacia las cabeceras municipales.

Gráfica 2. 5 Municipio: Quiriego. Priorización de la problemática



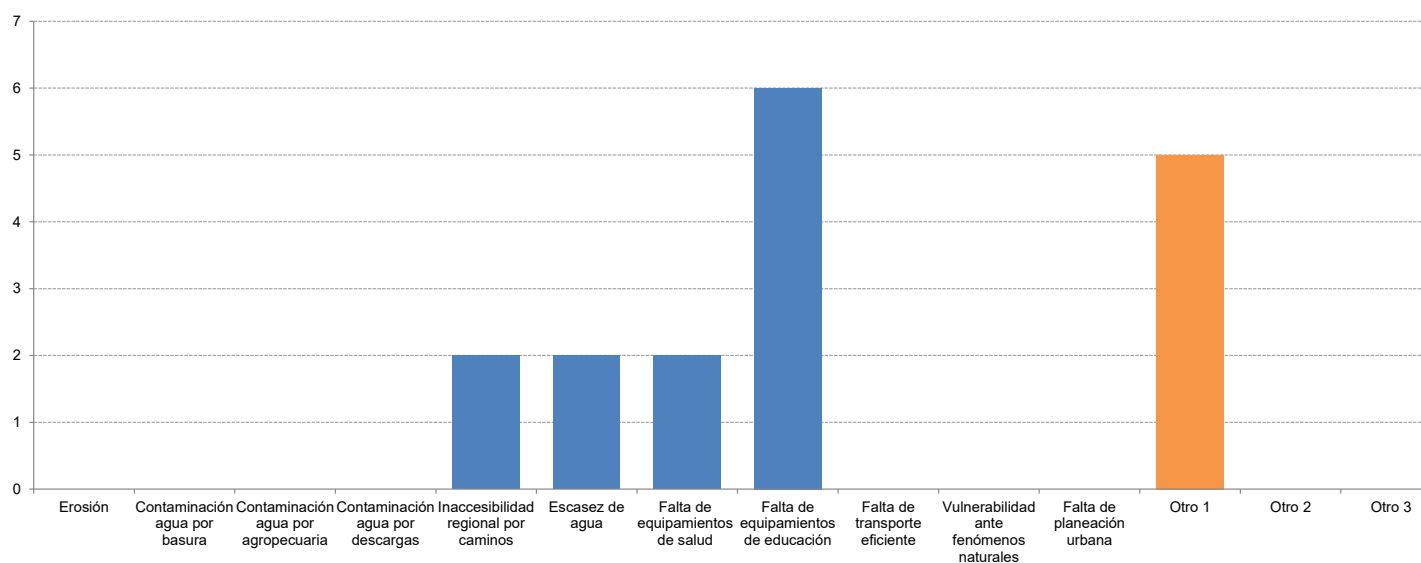
Fuente: cuestionarios del Taller Participativo para el Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la UTB Cajeme, realizado el lunes 11 de noviembre de 2016.

Municipio de Suaqui Grande

Existe la disyuntiva de a qué UTB pertenecer. La cabecera se encuentra más cerca de Hermosillo sin embargo, cuenta con una relación comercial fuerte con Cajeme.

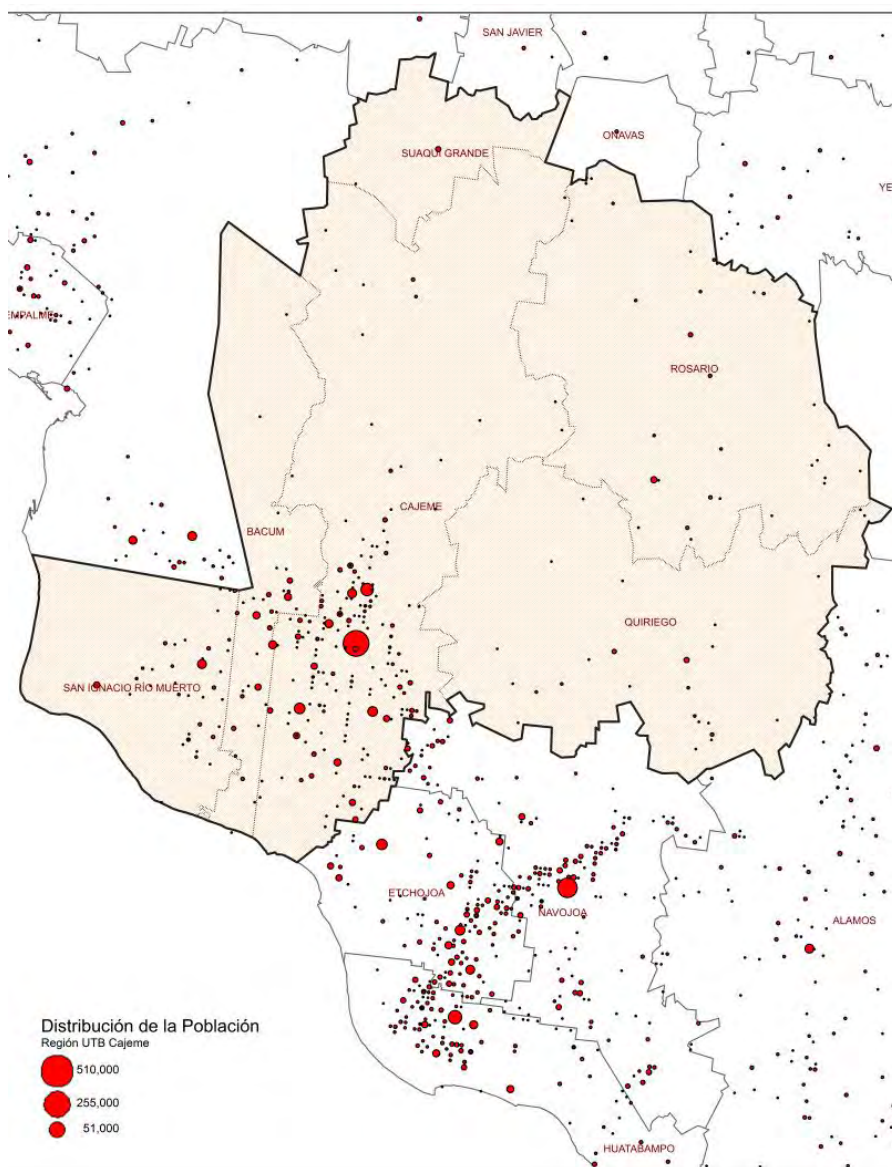
Falta de comunicaciones, se busca acceso urgente hacia la carretera al Oviachi. Transcurso de dos horas a Hermosillo que es donde se cuenta con la mejor oferta de salud y auxilio.

Gráfica 2.6 Municipio: Suaqui Grande. Priorización de la problemática



Fuente: cuestionarios del Taller Participativo para el Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la UTB Cajeme, realizado el lunes 11 de noviembre de 2016.

Mapa 2.2 Región UTB Cajeme: Distribución de la Población



Ecología

Preocupación por deforestación y calentamiento global. Hay potencial de explotación de flora endémica. se busca que los municipios hagan un esfuerzo en concientización para la

sustentabilidad, buscar plantas para evitar erosión por agricultura con el apoyo de elementos endémicos.

Caminos

Existen programas de rescate carretero donde se rehabilitan calles y carreteras. La problemática se centra en el camino vecinal, se han desactivado comités y se busca la reactivación de los equipos. Al parecer los ayuntamientos no tienen la capacidad de rehabilitar los caminos. El tráfico es alto y se deben buscar mecanismos entre la asociación ganadera y el municipio para continuar con el mantenimiento de los caminos. Problemática mayor en la sierra, las partes bajas son apoyadas principalmente el Valle del Yaqui. En temporadas de lluvias se buscan soluciones informales como tractores para sacar adelante la comunicación.

Telefonía Rural

Presencia en varios municipios reunidos. Presencia en algunas zonas rezagadas por medio de radiocomunicación. Existe presencia de comunicación en 29 localidades de la región. Hay proyectos en Rosario Tezopaco y el Quiriego para que haya acceso a internet.

Distrito de Riego del Río Yaqui

Hay emergencia en temporadas de lluvia principalmente en zonas vulnerables a ciclones. Problemática de erosión y de infraestructura. Se le mete mucho dinero a la conservación de red de drenaje y canales principales por medio de las cuotas de usuarios. Sin embargo las problemáticas anuales de las que se es incapaz de mitigar. Ciclones paran actividad agrícola. Buscar hacer reservorios y obras de protección antes de los problemas

En esta sesión debe participar un facilitador experimentado que logre sensibilizar a los integrantes del GTM.

2.4 Bases cartográficas

El mapa base de la Región de la UTB Cajeme presenta los siguientes elementos: municipios, localidades, vialidades principales, curvas de nivel, hidrografía, elevaciones, principales obras de infraestructura.

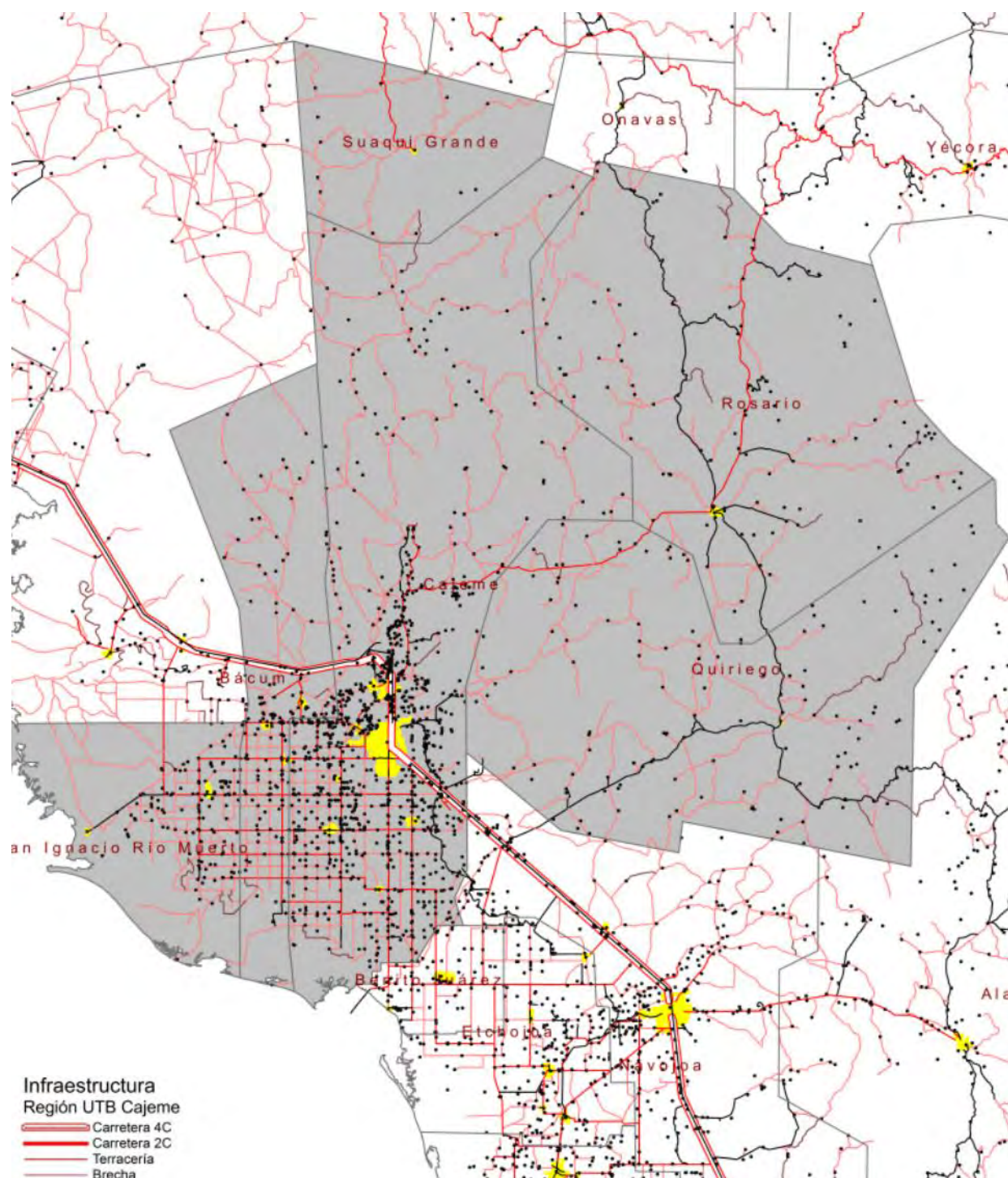
EL área de la región aparece con sombra gris y está compuesto por los 6 municipios referidos más arriba teniendo como núcleo urbano de dotación de servicios regionales a Ciudad Obregón.

En el mapa se observan las dimensiones de las áreas urbanas de los centros de población (color amarillo) así como los enlaces carreteros. Es clara la integración de los asentamientos y zona agrícola mediante la infraestructura de comunicaciones mientras que las localidades rurales de los municipios de Quiriego, Rosario y Suaqui Grande presenta obstáculos dada la topografía accidentada de la sierra.

De estas últimas, la cabecera del Municipio de Rosario se ubica sobre el camino que entronca con la carretera Hermosillo-Chihuahua, en un punto cercano a Yécora.

Por otra parte, la localidad de Suaqui Grande, ubicada al Norte de la presa Álvaro Obregón, presenta problemas de conectividad con Ciudad Obregón a la vez que encuentra mayor accesibilidad con la carretera Hermosillo-Chihuahua.

Mapa 2.3 Región UTB Cajeme: Mapa Base





Gobierno del
Estado de Sonora

SIDUR
Secretaría de Infraestructura
y Desarrollo Urbano

Caracterización y Diagnóstico

CAPITULO III



En esta Fase se describe una caracterización de los diversos sectores que permiten tener una visión amplia sobre los recursos con los que cuenta la región de la UTB Cajeme y las condiciones en las que se encuentran, un análisis integral de la información recopilada y una síntesis de los elementos del diagnóstico (ubicación y entorno regional, medio físico, ambiental, aspectos sociales, económicos, equipamiento e infraestructura, sistema de ciudades, metrópolis, riesgos, aptitud del suelo, tenencia y fronteras).

Asímismo, se determinan las UTE que tienen el propósito de identificar zonas homogéneas considerando aspectos ambientales, sociales y económicos. La definición de estas unidades contribuye a ordenar el territorio para ayudar al desarrollo integral en la región.

3.1 Caracterización de la región

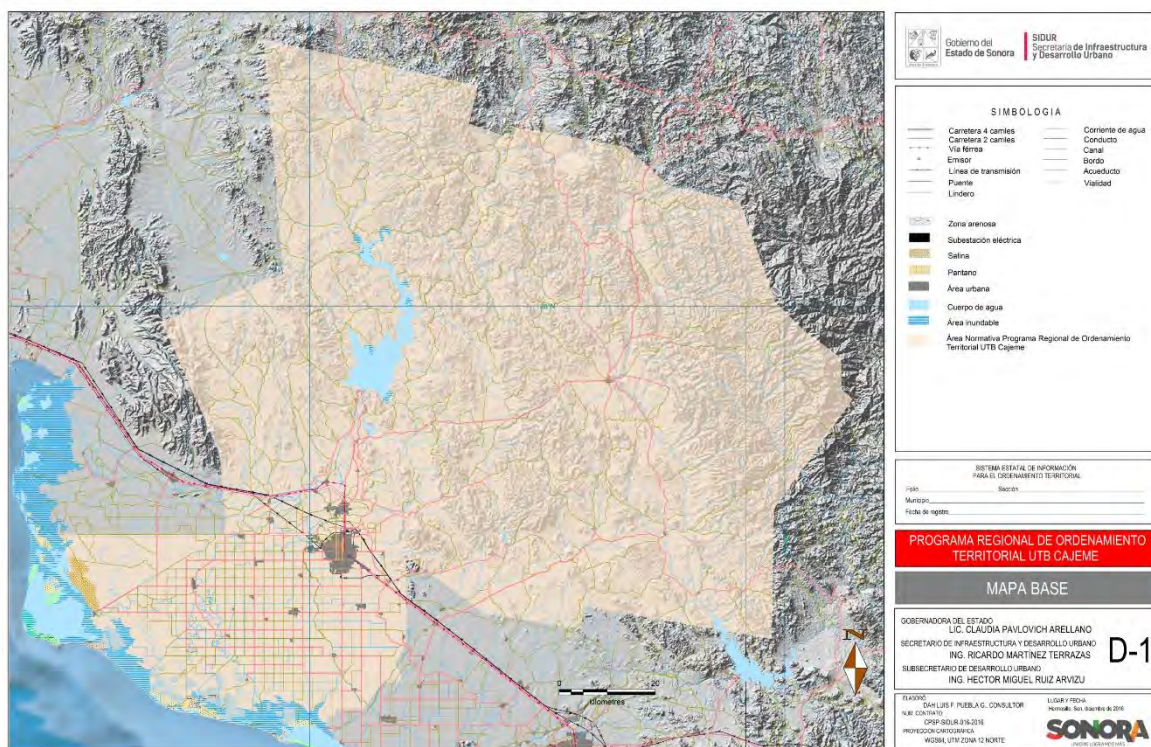
Se presenta un bloque de información de la situación que mantienen los elementos que hacen especial y único el territorio. En este apartado se sistematiza información sobre las condiciones físicas, sociales, demográficas, económicas, urbanas, ambientales y de infraestructura de la región, tanto de forma documental como cartográfica.

3.1.1 Ubicación y entorno regional

A continuación, se expone una descripción de la localización de la UTB Cajeme y su situación respecto a su entorno regional.

La UTB Cajeme posee gran importancia en la entidad, en términos de población, actividades económicas y servicios de infraestructura, comunicación y equipamiento regional.

Sus recursos naturales son diversos, abarcando tipos de suelos y vegetación asociada a su orografía y condiciones climáticas propias de los valles y zonas serranas.



Mapa 3.1 Infraestructura de la UTB Cajeme

3.1.2 Caracterización del medio físico natural

En este apartado se analizan los elementos que conforman el medio físico de la región. Cada tema se desarrolló con la información que se obtenida de las fuentes oficiales del país como son INEGI, CONABIO y SEMARNAT, entre otros.

Tanto en la caracterización del medio físico natural como en los diagnósticos ambientales y políticas de acción, el Programa de Ordenamiento de la UTB Cajeme previó la congruencia normativa con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Sonora, elaborado por la Comisión de Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora (CEDES), actualmente en vigencia.



presentan clima estepario semiseco y en menor proporción, clima templado en la sierra alta, colindante con el estado de Chihuahua.

Clima muy árido, cálido BW(h')w

Clima muy árido, cálido, con temperatura media anual mayor de 22°C, la temperatura del mes más frío es mayor de 18°C. La lluvia invernal representa entre 5 y 10.2% de la precipitación total anual. Este tipo de clima abarca gran parte de la superficie de los municipios de Bácum y Cajeme.

Clima árido, cálido BS0(h')w

Clima árido, cálido, con temperatura media anual mayor de 22 °C, la temperatura del mes más frío es mayor de 18 °C. Posee lluvias de verano y el porcentaje de lluvia invernal es del 5% al 10.2% del total anual. Este tipo de clima abarca más de la tercera parte de la superficie del municipio de Cajeme, una menor proporción de Bácum y caracteriza en buena parte al municipio de Quiriego en su sierra baja.

Clima Semiárido, Semicálido BS1hw

Clima Semiárido, Semicálido, con temperatura media anual mayor de 18 °C, la temperatura del mes más frío es menor de 18 °C, la temperatura del mes más caliente es mayor de 22° C. Presenta lluvias de verano; el porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual. Este tipo de clima se presenta en el Municipio de Rosario y en la parte alta de Quiriego.

Clima Árido, cálido BS0(h')(X')

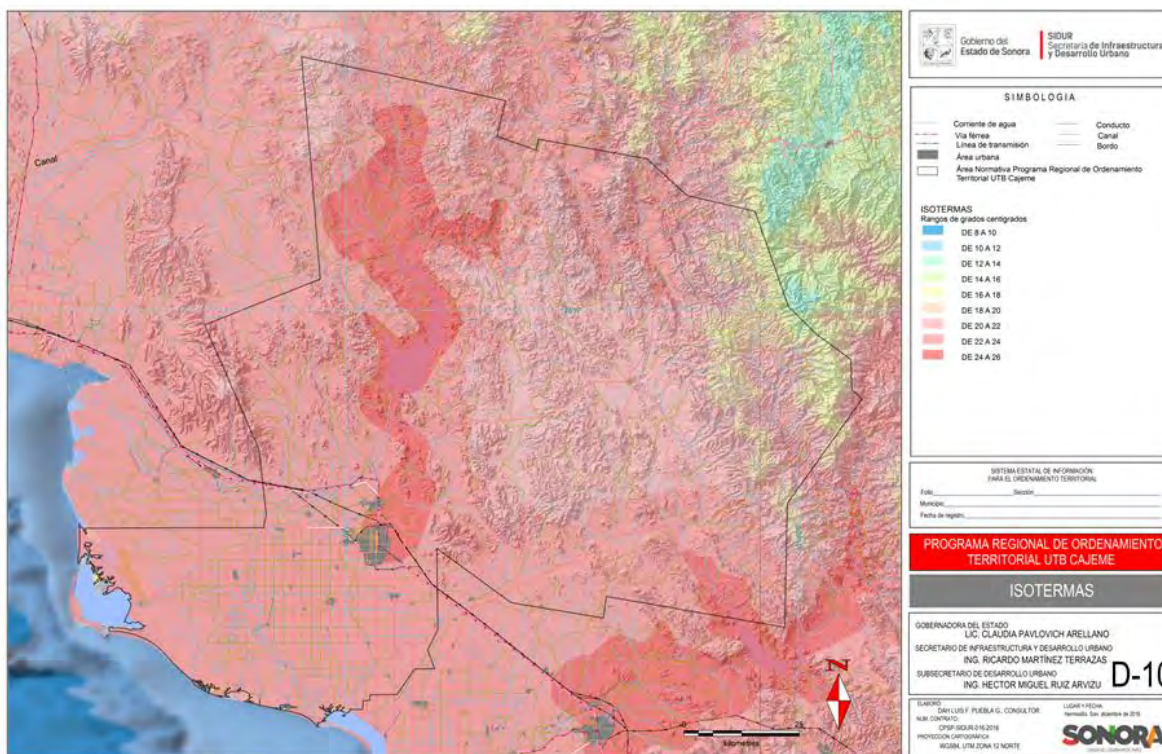
Clima Árido, cálido, con temperatura media anual mayor de 22°C, la temperatura el mes más frío mayor de 18 °C. Tiene lluvias todo el año y el porcentaje de lluvia invernal mayor al 18% del total anual.



La época de lluvias se presenta en los meses de julio, agosto y septiembre, los cuales representan aproximadamente el 70% de la precipitación total anual, mientras que el 30% restante lo originan las precipitaciones de diciembre y enero, generadas por zonas de baja presión subpolar (zonas de interferencia de masas de aires polares y tropicales), sin embargo, en el 2008 se presentaron precipitaciones desde el mes de junio hasta octubre en donde el mes de agosto superó el volumen promedio de precipitación en los últimos años. Según registros estadísticos de los últimos años, la precipitación promedio anual es de 225 milímetros.

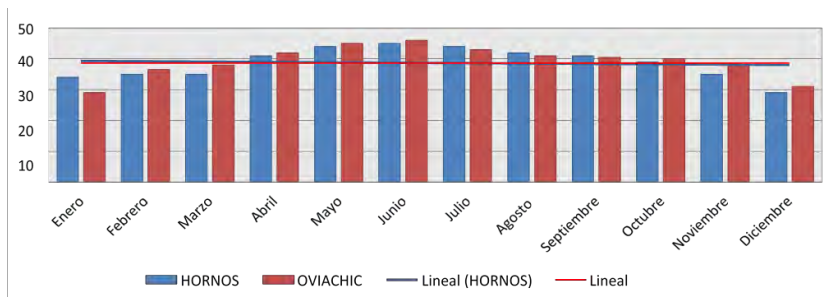
2008	Máxima	Máxima Media	Mínimo	Mínima Media	Media	Lluvia	Días de Lluvia	Evaporación
Enero	29	24.6	1	11	17.8	3	5	92.77
Febrero	36.5	28.9	9	11.9	20.4	0	0	141.08
Marzo	38	32.3	9	13.7	23	0	0	218.08
Abril	42	36.9	13	16.7	26.8	0	0	285.36
Mayo	45	37.6	16	18.9	28.3	0	0	309.8
Junio	46	41.4	21.5	24.7	33.1	18	1	341.44
Julio	43	37.2	22	25.3	31.3	92.1	7	228.69
Agosto	41	26.2	22.5	25.5	30.9	220.3	10	191.5
Septiembre	40.5	36.9	22.5	25.2	31.1	106.3	6	164.07
Octubre	40	37.3	18	22.2	29.8	4.5	1	158.94
Noviembre	38	31.6	10	18	24.8	8	1	121.51
Diciembre	31	26.8	9.5	14.3	20.6	0.8	1	89.68

Cuadro 3.1, Temperaturas, Precipitación y Evaporación de Estación Presa Álvaro Obregón, 2008



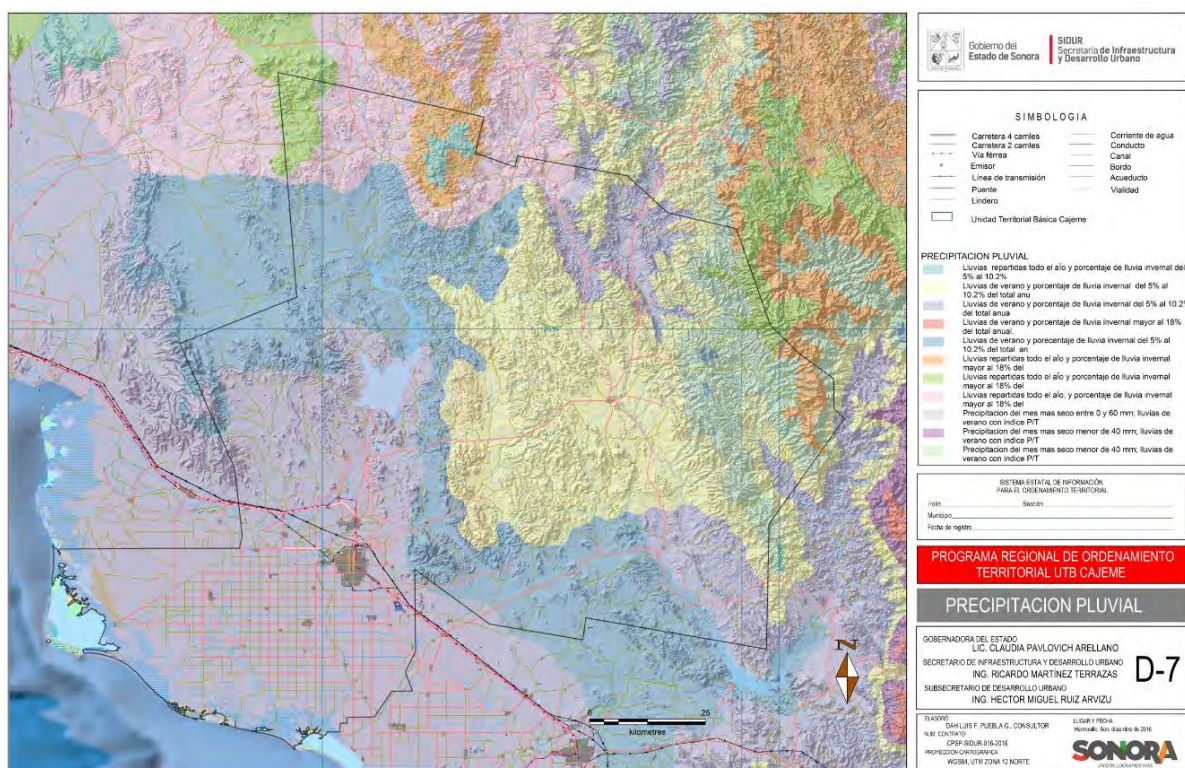
Mapa 3.3 Isotermas en la UTB Cajeme

El promedio de temperatura máxima ($^{\circ}\text{C}$) en la estación hidrométrica ubicada en Hornos es de 38.66, mientras que la posicionada en la presa el Oviáchic (presa Álvaro Obregón) presenta un ligero incremento de 0.5°C .



Gráfica 3.1 Temperatura Mínima en estaciones climatológicas Presa Hornos y Oviáchic.

Fuente: Ayuntamiento de Cajeme, Programa Municipal de Ordenamiento Territorial de Cajeme



Mapa 3.4 Precipitación pluvial

Hidrología

Una parte de la extensión que comprende la región se encuentra en una zona desértica, por lo que el agua es una limitante siendo el escurrimiento superficial es muy escaso. En la Región, se explota una importante zona agrícola que depende del agua de los acuíferos y el agua superficial.

La región de la UTB Cajeme se localiza en la cuenca “B” del Río Yaqui de la región Hidrológica No. 9 siendo el mismo río el que abastece la presa Álvaro Obregón; ésta tiene una capacidad de 2,989 millones de metros cúbicos y de 3,227 millones de metros cúbicos sobre elevada con agujas y son utilizadas para actividades urbanas y agrícolas.

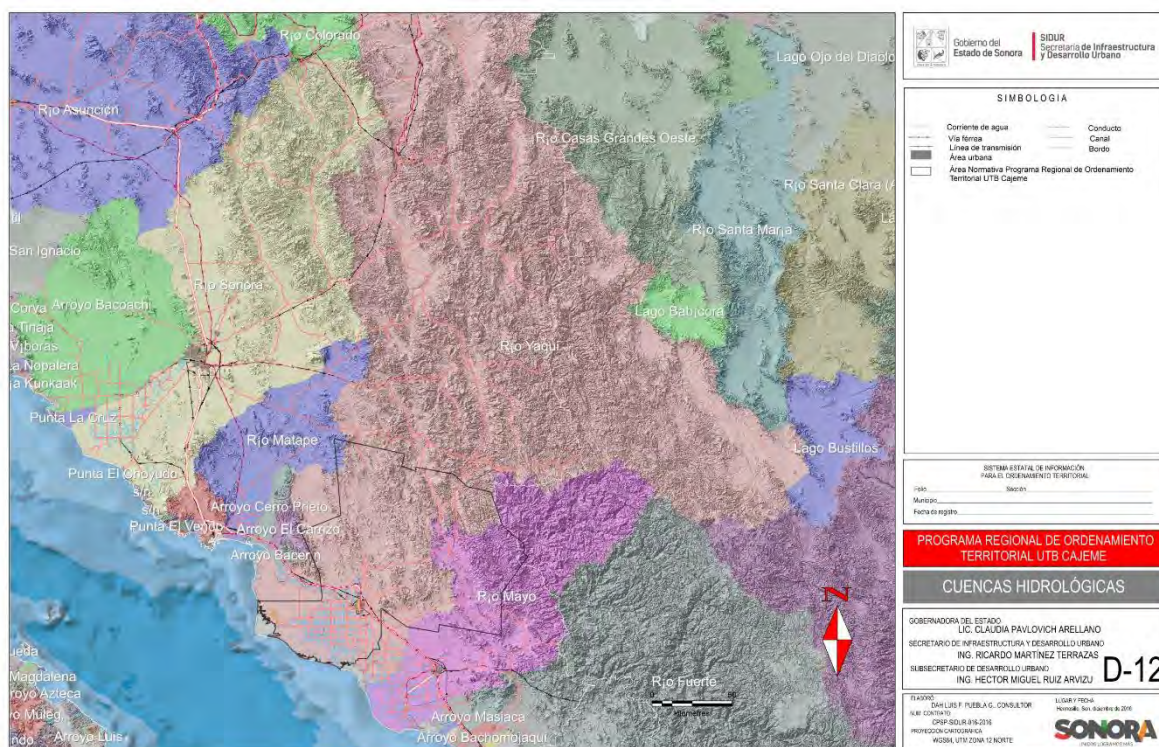


El Río Yaqui, procedente del norte del Estado, entra al Municipio de Cajeme a la altura de la antigua mineral de la Dura; corre al sur hasta la presa Álvaro Obregón; después de recibir en ese trayecto las aguas del Río Tecoripa, continúa con el mismo rubro y se desvía al suroeste en las proximidades de Cócorit, formando una gran curva; sigue al poniente para entrar al Municipio de Bácum y lo recorre hasta desembocar en el mar.

La presa Álvaro Obregón presenta una cortina que cuenta con una elevación de 57.10 metros desde el lecho del Río Yaqui, y una longitud de 1,457 metros. Tiene una superficie de 20,500 hectáreas y capacidad de almacenamiento de 3,227 millones de metros cúbicos; su vertedor se puede sobre elevar en demasías de la presa en 1.50 metros, con agujas de madera. Forma parte de la cuenca del Río Yaqui, es la presa más grande del Estado de Sonora y la tercera en ubicación dentro de dicha cuenca.

De la presa Álvaro Obregón se deriva una red de 2,760 Km. de canales principales y secundarios que irrigan 272,000 hectáreas de superficie en los Valles del Yaqui y Mayo siendo una de las infraestructuras más importantes del país. Cabe resaltar que junto con la Presa Álvaro Obregón las presas Lázaro Cárdenas y Plutarco Elías Calles aún cuando se encuentran en otros municipios forman las tres en conjunto el sistema de presas del río Yaqui. Estas dos últimas tienen una capacidad de almacenamiento (con agujas) de 921 y 3,020 millones de metros cúbicos, respectivamente.

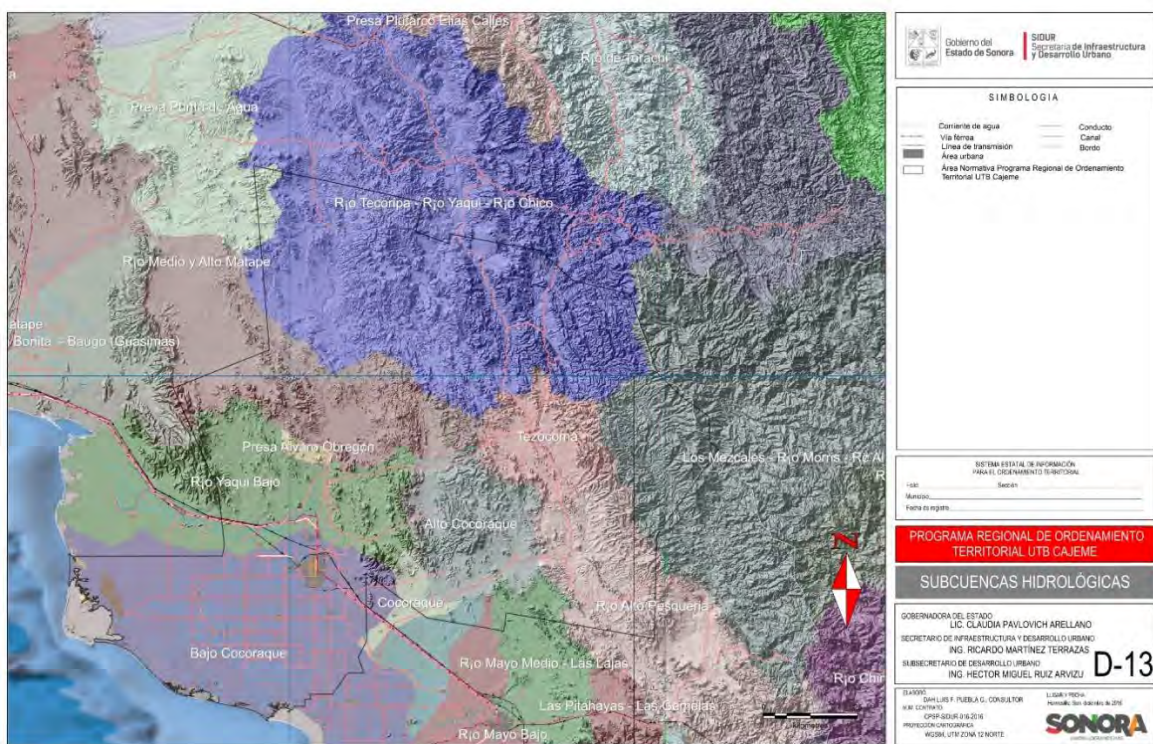
La extensión territorial de la cuenca es de 7,463,955 hectáreas (cien áreas), un perímetro de 2,482,239 metros lineales. El topónimo de la cuenca es Río Yaqui.



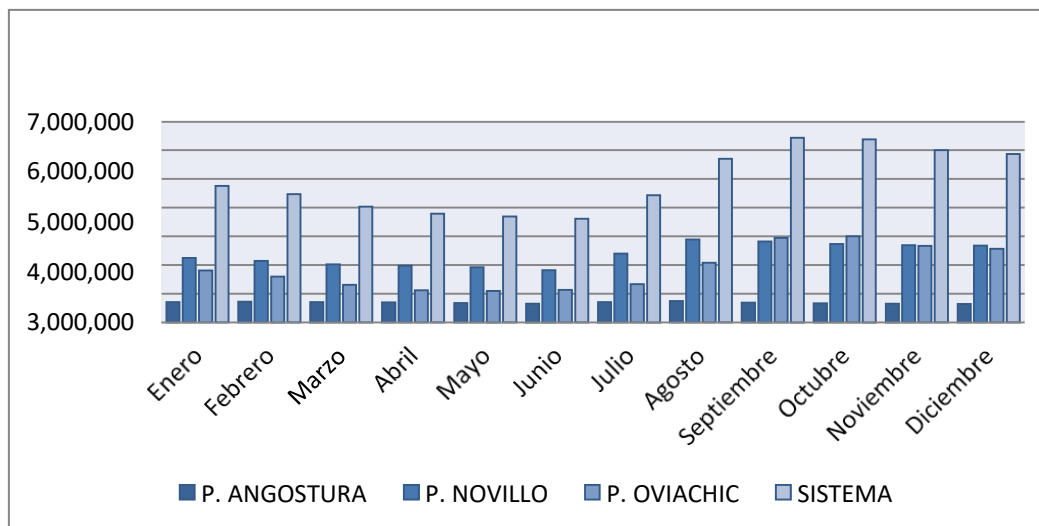
Mapa 3.5 Cuencas Hidrológicas

La UTB Cajeme cuenta con los siguientes arroyos: Cocoraque, Chicura, Los Arbolitos, Bachoco, Sitabaro y los Capomos; éstos dos últimos no continúan dentro del perímetro de riego ya que su escurrimiento descarga en el Canal Principal Alto.

La única presa ubicada en la Región de la UTB Cajeme es la presa Álvaro Obregón, conocida también como Oviáchic, con capacidad de almacenamiento de 2,989 millones de metros cúbicos. Se puede sobre elevar el vertedor en demasías de la presa en 1.50 metros, con agujas de madera; sin embargo, cabe resaltar la existencia de las presas Lázaro Cárdenas y Plutarco Elías Calles que junto con la Presa Álvaro Obregón forman el sistema de presas del Río Yaqui.



Mapa 3.6 Subcuencas hidrológicas



Gráfica 3.2 Almacenamiento en Presas y Total en el Sistema.

Fuente: Ayuntamiento de Cajeme, Programa Municipal de Ordenamiento Territorial de Cajeme

La Región de la UTB Cajeme coincide en gran parte con la región hidrológica y la cuenca del Río Yaqui. El volumen medio precipitado en la entidad se estimaba en 67,084 hm³ por año (hm³ = hectómetro cúbico, 1'000,000 m³)¹. De estos, aproximadamente 4,477 hm³ escurren y 2,225 hm³ provienen de fuera del estado (2,044 hm³ de Chihuahua, a través de las cuencas de los ríos Yaqui y Mayo. En el contexto de la entidad, el sur del estado tiene mayor disponibilidad de agua, mientras que las regiones del noroeste tienen disponibilidad negativa o cercana a cero.

Región hidrol.	Cuenca	Área (ha)	% área	Pp. (mm)	Pp. (hm ³)	Coef.e sc.	Escorrido (hm ³)	Importado (hm ³)	Total (hm ³)
RH 09	Río Mayo (9A)	1'265,091	7.0	517	6,540.5	14.1	922.21	860.8	1,783.0
	Río Yaqui (9B)	5'438,469	29.9	527	28,660.7	7.9	2,264.20	1,183.0	3,447.2
	Río Mátape (9C)	903,717	5.0	342	3,090.7	3.9	120.54		120.5

Cuadro 3.2 Superficie, precipitación y volumen escurrido en las cuencas del sur de Sonora

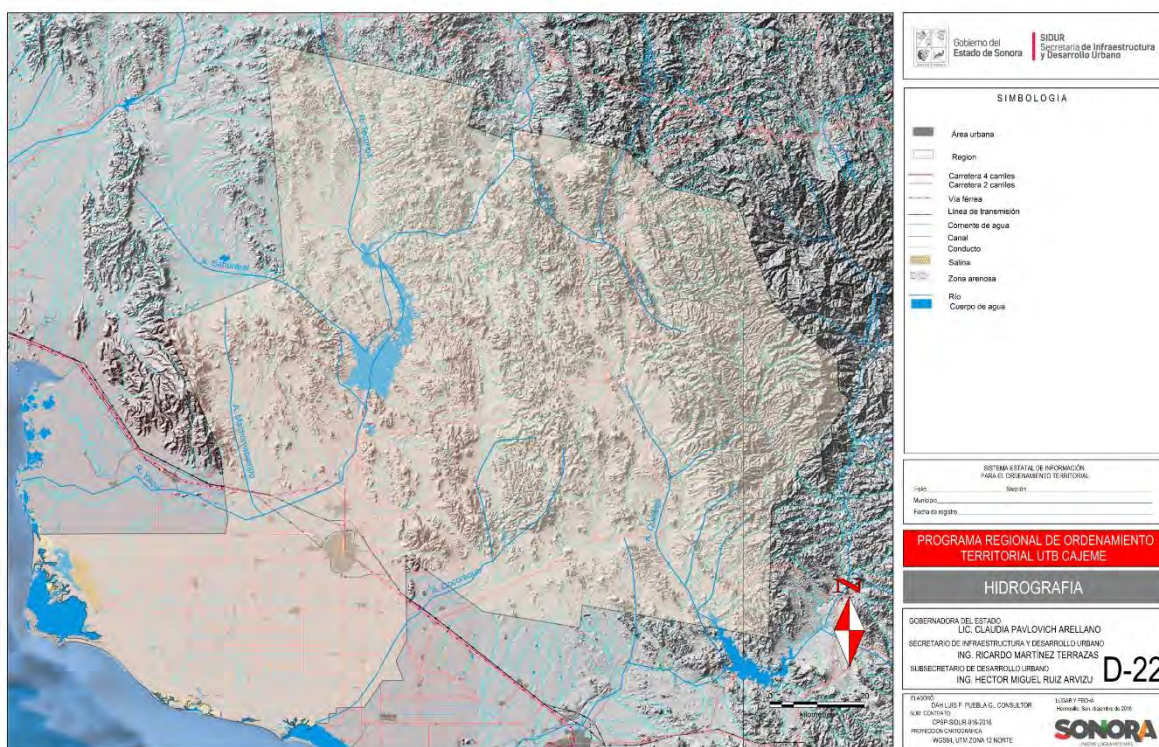
En las condiciones de las zonas más áridas de la entidad, las obras de almacenamiento de agua son fundamentales para el desarrollo de actividades humanas como el uso doméstico, actividades pecuarias, riego, acuacultura, generación de electricidad y, paradójicamente, para control de inundaciones. El cuadro 3.3 muestra las obras de embalse y su cobertura en área.

Corriente	Presa	Lugar	Municipio	Capacidad NAME (hm ³)	Superficie (ha)	Distritos de Riego ¹ (ha)	Superficie	Uso*
Río Yaqui	Alvaro Obregón	Oviachic	Cajeme	4200.0	17224.0	DR-041	225,000	R, CI, HE
Río Yaqui	Plutarco Elías Calles	El Novillo	Bacanora	3628.6	10241.0			CI, HE
Río Yaqui	Cajón de Onapa		Sahuaripa	30.0	152.0			R
Río Yaqui	Maximiliano R. López		Cajeme	7.5	400.0			PD

Cuadro 3.3 Volumen almacenable en las obras de embalse y su aprovechamiento.

* Usos: Riego (R), Control de Inundaciones (CI), Hidroeléctrica (HE), y Presa Derivadora (PD) (INEGI 1993).

¹ INEGI: Estudio Hidrológico del Estado de Sonora, 1993



Mapa 3.7 Hidrografía

El agua subterránea es otra importante fuente de abastecimiento en el estado, ya que solo existen dos ríos perennes en la entidad: los ríos Yaqui y Mayo.

Los siete acuíferos con mayor recarga se encuentran en la zona costera y son la fuente de suministro de agua para los distritos de riego más importantes. El acuífero del Valle del Yaqui cuenta con una recarga anual de 564.1 hm³ y suministra agua a los distritos de riego (DR) DR-041 Río Yaqui y DR-018 Colonias Yaquis. En la UTB vecina (Navjoa), el acuífero del Valle del Mayo tiene una recarga de 370 hm³, mientras que la del Cocoraque se estima en 198.2 hm³ y ambos suministran agua al DR-039 Río Mayo.

Demanda de agua. El Cuadro 3.5 muestra estimaciones de consumos de agua por actividad por cuenca, y muestra que el 92.7% del agua se utiliza en agricultura, 5.3 % en actividades

domésticas, 1.0% en actividades industriales, 0.8% en actividades pecuarias y 0.2% en actividades del sector turismo. El agua del Río Yaqui representa el 44.0% del volumen de agua utilizado, seguido por 18.5% del Río Mayo y 4.6% del Río Mátape

Uso	Yaqui	Mayo	Mátape
Doméstico	87	46	29
Agrícola	2,753	1,154	267
DR	2,306	931	115
URDERAL	447	223	152
Industrial	35	5	1
Pecuario	19	10	4
Turístico	1	0	1
Subtotal por cuenca	2,895	1,215	302
%	44.0	18.5	4.6

Cuadro 3.4 Usos del agua en la Región Hidrológica Noroeste
Promedio anual de volumen de agua en las cuencas (hm3)

Fuente: (CONAGUA 2007).

Oferta de agua. La fuente de suministro (superficial o subterránea) también muestra importantes diferencias regionales, como se muestra en la Cuadro 3.5. Las únicas cuencas que usan agua superficial predominantemente, es decir, más del 75% del suministro, son las de los ríos Yaqui y Mayo.

	Yaqui		Mayo		Mátape	
	hm3	%	hm3	%	hm3	%
Superficial	2732	88.6	975	76.4	70	23.2
Subterránea	351	11.4	301	23.6	232	76.8
Subtotal	3083		1276		302	

Cuadro 3.5 Volumen de agua promedio anual (hm3) y % en las cuencas

Fisiografía

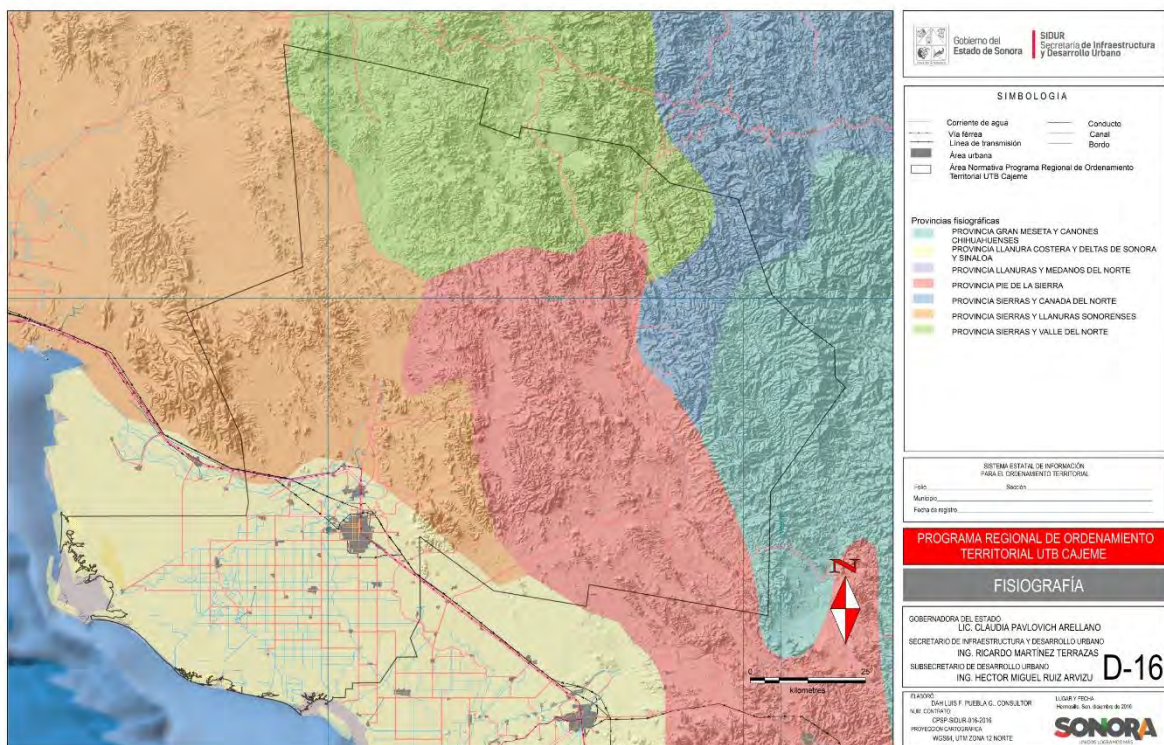
A nivel del territorio de la entidad, el Cuadro 3.7 muestra que las subprovincias más extensas en la región son: Sierras y Llanuras Sonorenses (08) con 42.4%, Sierras y Valles del Norte (09) con 14.9%, y Sierras y Cañadas del Norte (10), con 13.6% que suman 70.9%.



Provincia		Subprovincia	
Clave	Nombre	Clave	Nombre
II	Llanura Sonorense	08	Sierras y Llanuras Sonorense
III	Sierra Madre Occidental	09	Sierras y Valles del Norte
		12	Pie de la Sierra
VII	Llanura Costeras del Pacífico	32	Llanura Costera y Delta de Sonora y Sinaloa

Cudro 3.6 Características Fisiográficas, Estado de Sonora.

Como se puede observar en el Mapa 3.8, la Región de la UTB de Cajeme contiene porciones de la Provincia de Gran Meseta y Cañones Chihuahuenses, la Provincia Llanura Costera y Deltas de Sonora y Sinaloa, la Provincia Sierras y Llanuras Sonorenses, la Provincia de Pie de Sierra, la Provincia Llanuras y Medanos del Norte, así como la Provincia Sierra y Valle del Norte.



Mapa 3.8 Fisiografía en la UTB Cajeme

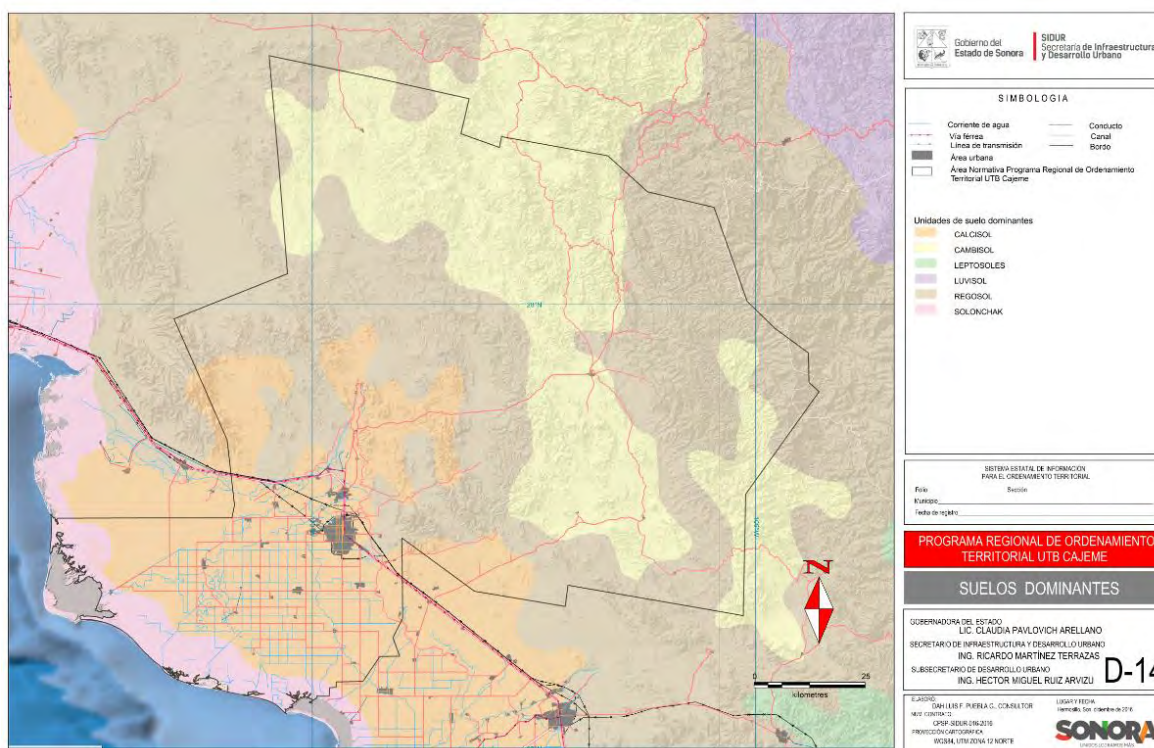
Edafología

Uno de los recursos más importante en la productividad de los ecosistemas naturales es el suelo, ya que es la única fuente de agua y nutrientes para la producción vegetal, tanto plantas nativas como cultivos. Tanto la diversidad de especies y ecosistemas como la productividad del terreno están fuertemente relacionadas con el recurso del suelo.

En la Región UTB Cajeme, se observan unidades dominantes de suelos Calcisoles, en gran parte de las de agricultura de riego; Solonchaks, en la franja costera; Regosoles y Cambisoles, en las zonas de colinas y sierra.

Los Calcisoles son un tipo de suelos asociados con un clima árido o semiárido. El término "calcisol" hace alusión a la sustancial acumulación de caliza secundaria. El material original lo constituyen depósitos aluviales, coluviales o eólicos de materiales alterados ricos en bases.

Cuando se riegan y se fertilizan, es necesario que tengan buen drenaje para evitar la salinización y pueden tener una alta productividad para una gran diversidad de cultivos. Las zonas colinadas debieran usarse preferentemente para pastizal con baja carga.

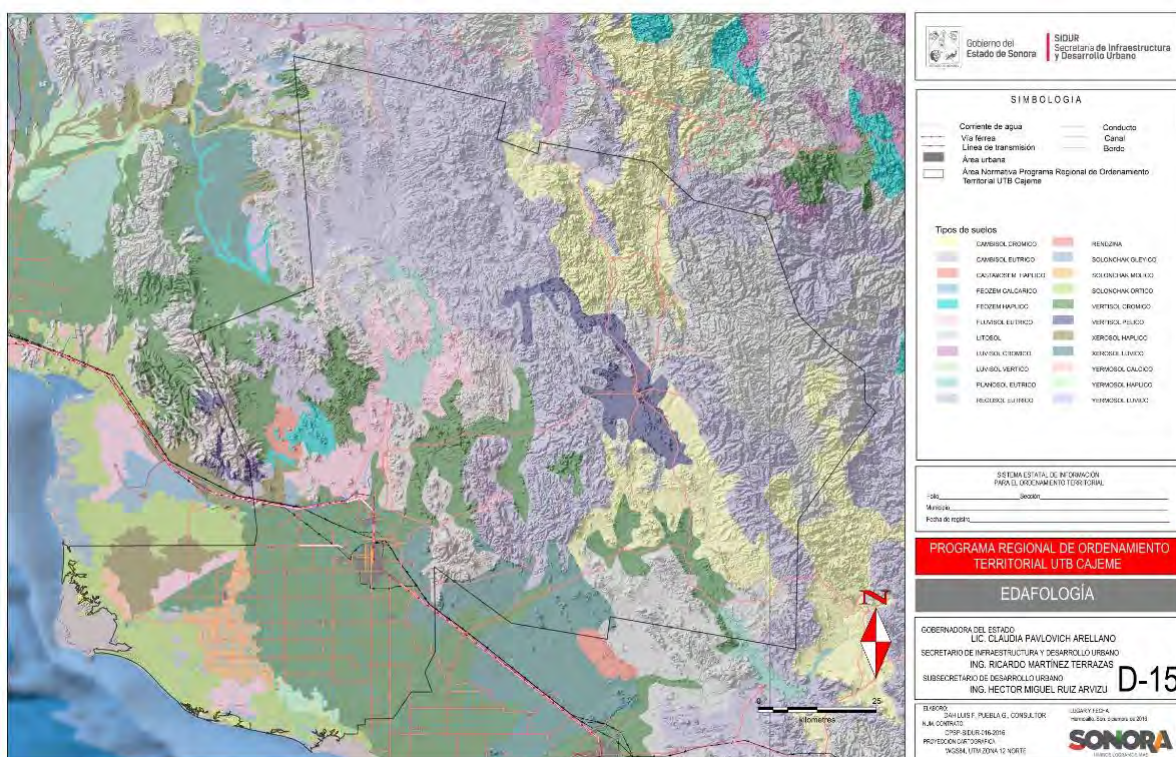


Mapa 3.9 Suelos dominantes

Los Solonchaks son suelos con un alto contenido en sales solubles. La redistribución de carbonatos y yeso resulta ser un mecanismo importante para la diferenciación de horizontes

en los suelos de las zonas de secas. Las sales solubles pueden acumularse a cierta profundidad o en áreas con un nivel freático cercano a la superficie del terreno.

Su alto contenido de sales en alguna capa a menos de 125 cm de profundidad se debe al contacto directo con aguas marinas en zonas sujetas a inundación por las mareas o debido a la evaporación del agua en las cuencas endorreicas, dejando las sales sobre la superficie de los suelos.



Mapa 3.10 Edafología.

En tierras severamente afectadas por las sales, la vegetación es escasa y limitada a arbustos halofíticos, hierbas y pastos que toleran sequías fisiológicas severas (a la par que puede sufrir periodos de humedad excesiva en la estación de lluvias).



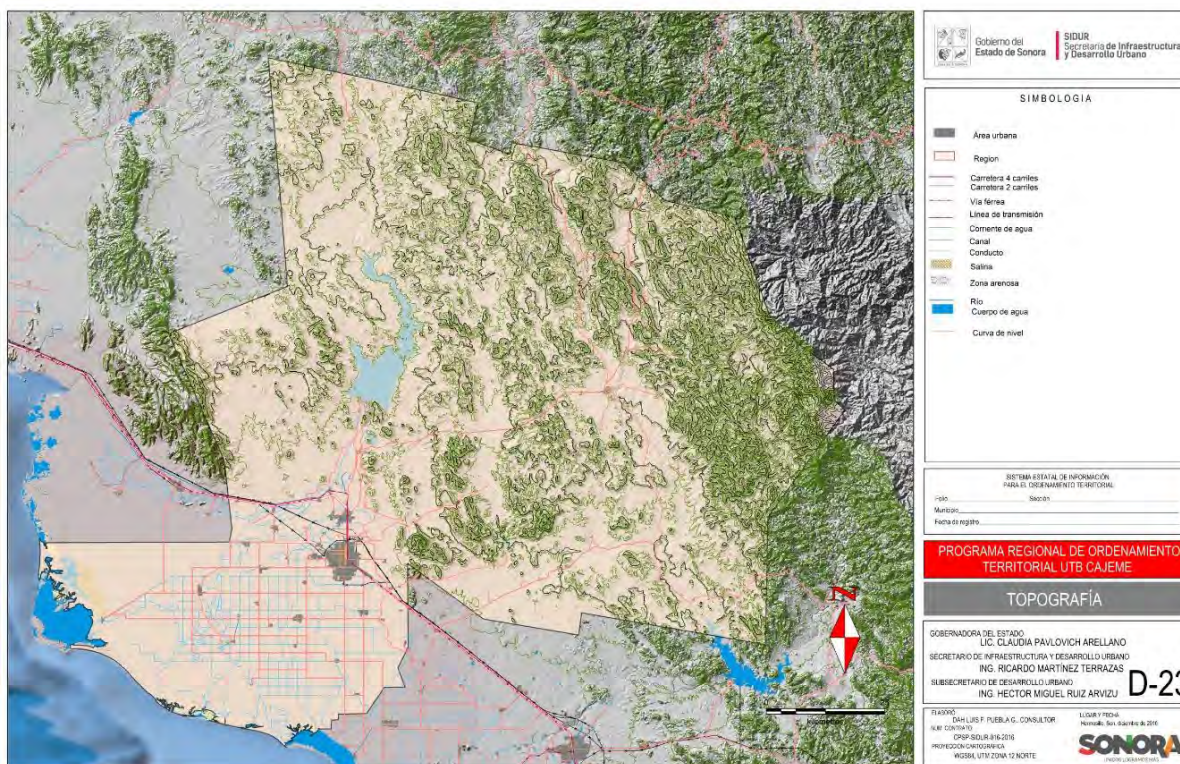
Los Regosoles son de origen coluvio-aluvial (resultado de erosión eólica o hídrica) y se caracterizan por la gran heterogeneidad de los materiales que los componen. Muchas veces están asociados con Litosoles y con afloramientos de roca o tepetate. Frecuentemente son someros, su fertilidad es variable y su productividad está condicionada a la profundidad y pedregosidad.

Los Cambisoles se caracterizan por presentar en el subsuelo una capa con terrones que presentan vestigios del tipo de roca subyacente y que además puede tener pequeñas acumulaciones de arcilla, carbonato de calcio, fierro o manganeso. Son muy abundantes, se destinan a muchos usos y sus rendimientos son variables pues dependen del clima donde se encuentre el suelo. Son de moderada a alta susceptibilidad a la erosión. Los Cambisoles presentan cantidades variables de materia orgánica y nutrientes.

Topografía

En la región UTB Cajeme, se tienen registradas elevaciones que van de los 0 a 2,200 msnm destacando los municipios cuentan con una altitud de 0 a 520 metros y únicamente en los municipios de Quiriego y Rosario se observan elevaciones que se ubican por encima de los 1,561 msnm, además en estos dos últimos se ubica una franja montañosa con elevaciones superiores a los 2,081 msnm (ver Mapa 3.11).

Estas diferencias notables de altitud originan una serie de inclinaciones del terreno o pendiente, que son factores clave en la vocación del suelo y su uso potencial ya que condicionan la disponibilidad de agua y las características del suelo. Para el caso de la región, las pendientes más pronunciadas que registraron más de 15° de inclinación se concentran en la porción oriente en los municipios de Quiriego y Rosario y en menor proporción al noroeste de la región en los municipios de Bácum.



Mapa 3.11 Topografía

Uso de suelo

Para el análisis de la cobertura del suelo se recurrió a la cartografía de la Serie V de Vegetación y Uso del Suelo (INEGI), utilizando los siguientes tipos o subclases: *Bosque de Coníferas*, *Bosque de Encino*, *Matorral Xerófilo*, *Pastizal*, *Selva Caducifolia*, *Selva Espinosa*, *Vegetación Hidrófila*, *Vegetación Inducida*, *Otros Tipos de Vegetación*, *Área Urbana* y *Cuerpos de Agua* (véase Mapa 3.12).

Matorrales

En el área de la UTB Cajeme, gran parte de su llanura es ocupada por áreas cultivada (27.72% de la superficie total de la Región UTB Cajeme, incluyendo pastizales cultivados y



acuacultura). Sin embargo, se localizan áreas importantes con matorrales (19% de la superficie de la Región). En las áreas desérticas, la presencia de matorrales es la característica más notoria. Los matorrales han evolucionado como resultado de las adaptaciones de la vegetación al clima y están formados por arbustos con altura variable, pero casi siempre inferior a cinco metros, que generalmente presentan ramificaciones desde la base del tallo, cerca de la superficie del suelo.

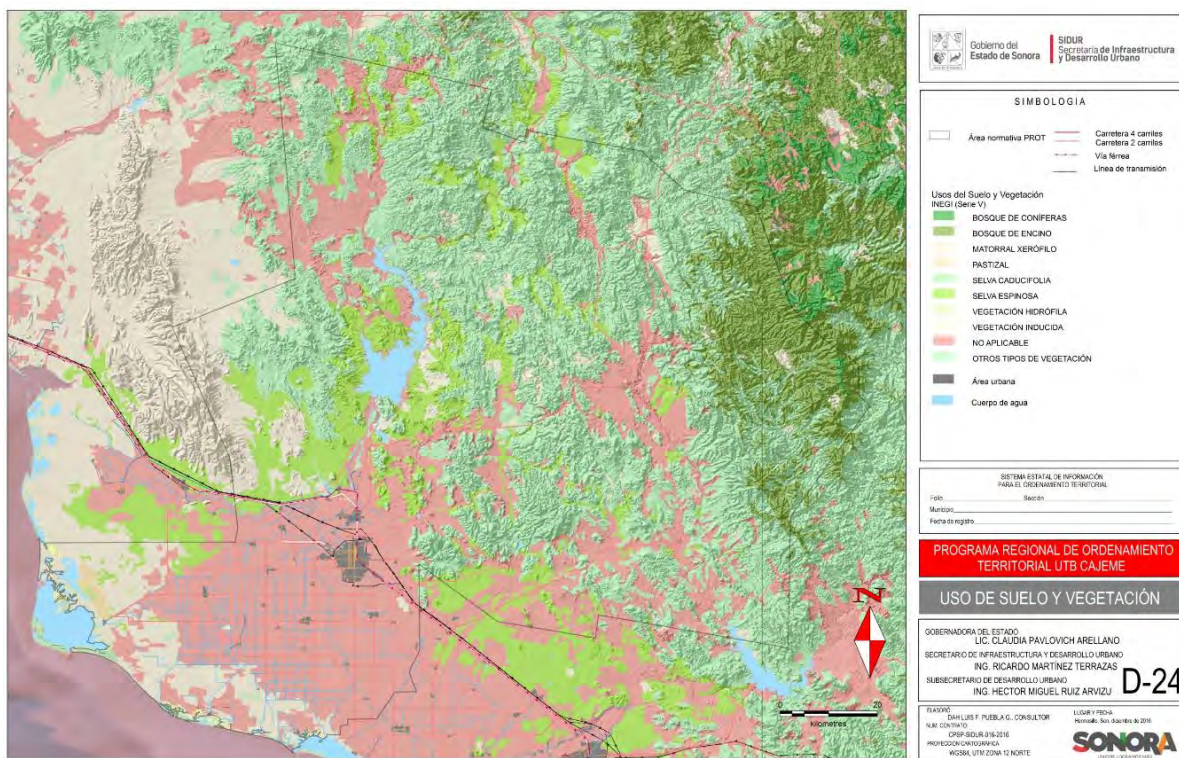
Matorral Tropical

Este tipo de vegetación se caracteriza por estar en la zona de transición entre los matorrales xerófilos, los pastizales y bosques de encino. Se localiza al oeste de la presa Álvaro Obregón colindando con el municipio de Guaymas; hacia el noroeste y suroeste se localizan pequeños manchones y finalmente rodeando la zona urbana de Ciudad Obregón.

Por su ubicación comparte especies con tipos de vegetación como el matorral sarcocaulé, el micrófilo y el mezquital.

Además, la abundancia de especies tropicales, su estructura y caducidad foliar en época de secas lo hacen similar, en algunos casos, a la selva baja caducifolia.

La forma de uso predominante de este tipo de vegetación es el pastoreo extensivo (ramoneo por bovinos) y la utilización local de algunas especies para combustible, artesanías y medicinal. Este factor, entre otros, ha alterado al matorral, de modo que en algunos sitios se desarrollan más los arbustos de comunidades adyacentes, como son: mezquite, palo verde, palo dulce, uña de gato (*Acacia* spp.), tarachiqui (*Dodonaea viscosa*) y sangregados; mientras que en otros predominan las gramíneas, sobre todo en comunidades más abiertas localizadas en zonas con pendientes menos abruptas.



Mapa 3.12 Uso del Suelo

Bosques

Los bosques son vegetación dominada por árboles, y se encuentran en regiones de clima templado con diferentes regímenes de humedad. Se encuentran en las altitudes mayores a 1,800 msnm. Predominan los bosques de encino, seguidos de los bosques de encino-pino y pino-encino. En la Región de la UTB Cajeme, la proporción de cobertura de bosques es del 6.22%.

Son bosques dominados por árboles pertenecientes al género *Quercus*. Los encinares son bosques altamente diversos, además de ser una importante fuente de productos para la subsistencia y comercialización, como leña, carbón, postería y tierra de monte.



Los bosques templados conforman uno de los tipos de vegetación más escasos en el estado. La producción forestal en Sonora está orientada principalmente a la elaboración de leña y carbón, aunque existen pequeñas industrias dedicadas a la extracción de árboles y su transformación en tablas y productos para escuadría en los municipios serranos del estado. Los bosques templados son de gran importancia para la conservación, ya que son el hábitat de especies de vertebrados e invertebrados.

Selvas o bosques secos

Las selvas son comunidades dominadas por árboles, localizadas en climas cálidos, húmedos y subhúmedos, y en ellas se concentra una gran biodiversidad tanto de flora como de fauna y otros grupos. Las selvas secas o bosques secos abarcan el 42.22% de la superficie de la Región UTB Cajeme, de acuerdo con la serie V (INEGI, 2012). Suelen ser sistemas muy estratificados, con gran cantidad de epífitas, bejucos, y lianas. Los bosques secos son uno de los tipos de vegetación más amenazados de México. En la Región de la UTB Cajeme disminuyó la cobertura de 1977 a 2012, al pasar del 59.55% al 42.22%. Las selvas secas se dividen en selvas bajas caducifolias, subcaducifolias y selvas bajas espinosas

Bosque de Latifoliadas Caducifolio Tropical.

Se distribuye principalmente en la provincia Sierra Madre Occidental, desde el este de Ciudad Obregón, pasando por la parte centro norte hasta el límite con los Municipios de Suaqui Grande, Bácum y Rosario.

Este tipo de vegetación se caracteriza por su aspecto fisonómico durante la temporada de secas, en la cual, más del 75% de sus árboles tiran las hojas; y por ser más diverso en su estructura y composición florística que otras comunidades en el Estado, aunque como ellas, pero en menor proporción, posee algunas especies espinosas y suculentas. Los árboles



que lo integran alcanzan de 5 a 12 m de altura.

Generalmente el rango de altitud para este tipo de ecosistema es muy amplio ya que se registra desde los 80 hasta los 1,900 msnm.

Su composición florística es muy variable, pues está en función de factores tales como el relieve, la altitud, el tipo y grado de disturbio.

El uso principal que se da a las comunidades con vegetación secundaria que se encuentran en la UTB de Cajeme es el pecuario, producto de las quemas, ramoneo y pastoreo; en tanto que en el sureste predomina la extracción de madera, encontrándose la selva menos perturbada.

Selvas bajas caducifolias y subcaducifolias

Estas selvas están formadas por árboles y arbustos con alturas entre los 4 y 15 metros. En estos tipos de vegetación más del 75 % de los árboles pierden las hojas en la época más seca del año. Suelen encontrarse en laderas secas de exposición sur. En algunas ocasiones las selvas bajas se encuentran asociadas a otras formas de vegetación, como los pastizales inducidos. Las selvas secas son de gran importancia como hábitat para la fauna, así como por su uso para actividades de subsistencia.

Selvas bajas espinosas

Las selvas espinosas pueden considerarse como un tipo de vegetación de transición entre el matorral subtropical y los bosques secos, con la diferencia de que en el matorral los elementos arbóreos y arbustivos son de menor estatura y predominan especies con espinas. Son de gran importancia para la producción de carbón y leña; y también están asociadas a pastizales establecidos para la ganadería.



En la UTB Cajeme, la superficie de la selva espinosa pasó de 38,149 hectáreas, en 1995 a 21,414 en 2012 de acuerdo a la información de las series II y V de usos de suelo (INEGI).

Pastizal

Son tipos de vegetación en los que dominan los pastos; en la Región de la UTB Cajeme se encuentran en una franja altitudinal ubicada entre los matorrales y los bosques abiertos de encino. En la UTB Cajeme, la superficie de pastizal natural abarca 29,716 hectáreas y representa casi el 2% de la Región.

Pastizales naturales

Entre las especies de pastos más importantes para la ganadería se encuentran *Aristida*, *Bouteloua*, *Eragrostis*, *Hilaria*, *Muhlenbergia*, *Panicum*, *Sporobolus* y *Tridens*. Las especies leñosas más conspicuas de los pastizales incluyen a *Acacia*, *Atriplex*, *Bursera*, *Dodonaea*, *Fouquieria*, *Mimosa*, *Opuntia*, *Prosopis*, *Yucca*, y en zonas de mayor altitud, *Juniperus* y *Quercus*.

Pastizales inducidos y cultivados

Los pastizales inducidos son aquellos establecidos a partir de la sustitución de la vegetación original. Aparecen como consecuencia de desmontes y pueden establecerse en áreas agrícolas abandonadas, en áreas con regímenes de incendios alterados; o ser resultado del establecimiento de especies introducidas con fines forrajeros o de cobertura. Las especies de gramíneas que dominan estos pastizales pueden ser nativas o exóticas, y entre las más importantes se encuentran el zacate tres barbas (*Aristida adscensionis*), zacate burro (*Paspalum notatum*), el zacate cadillo o roseta (*Cenchrus* sp.) y el zacate Buffel (*Cenchrus ciliaris*).



Los pastizales cultivados se establecen como resultado de la introducción intencional de pastos en una Región, y necesitan labores de cultivo y manejo para su establecimiento y mantenimiento. Los pastos que suelen formar parte de estas asociaciones son dominados por especies exóticas y tienen como fin la producción de forraje para la ganadería. Entre los géneros de pastos exóticos utilizados más comúnmente en Sonora se encuentran *Cenchrus*, *Digitaria*, *Pennisetum* y *Panicum*.

En la UTB Cajeme, la superficie de pastizales cultivados creció de 10,270 hectáreas en 1977 a 111,634 hectáreas en 1995 y a 177,857 hectáreas en 2012, de acuerdo con las series I, III y V de las cartas de usos de suelo y vegetación del INEGI.

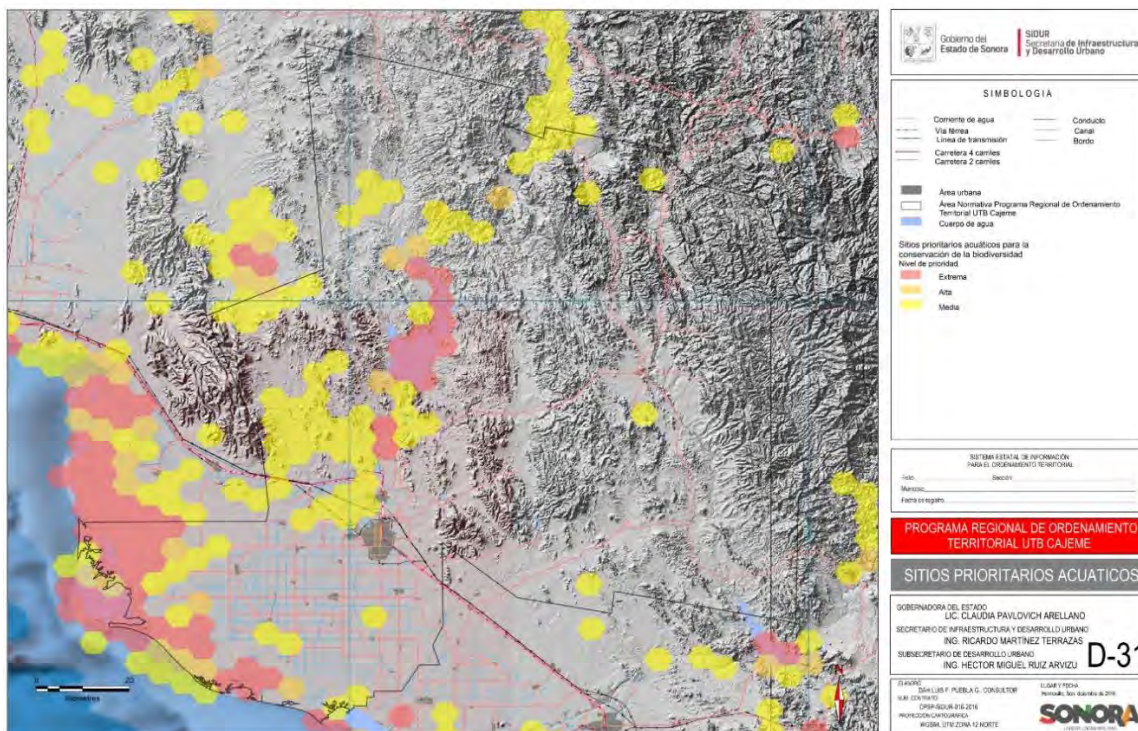
3.1.3 Caracterización ambiental

Ecosistemas de agua dulce

Los ecosistemas de agua dulce son fundamentalmente lóticos y se encuentran asociados a los bosques de galería o vegetación ribereña. Estos últimos están formados por especies adaptadas a condiciones de inundación permanente, como álamos y sauces, y especies que toleran las inundaciones temporales, como mezquites y pastos.

De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Sonora (CEDES, 2001), los ecosistemas de agua dulce son importantes corredores biológicos y sustentan la vida de la fauna acuática, ya que proporcionan hábitat a muchas especies de fauna, tanto migratorias como residentes. Se considera que son los ecosistemas más amenazados a nivel global, ya que se estima que más del 50% de las especies asociadas a estos han desaparecido o están en proceso de desaparición. Aunque las zonas ribereñas de las partes bajas de los ríos Yaqui han sido eliminadas casi completamente, existen algunos remanentes de bosques de galería en los que predominan árboles de las Salicaceae, como los álamos (*Populus* sp.) y sauces (*Salix* sp.). Dependiendo de su ubicación altitudinal, los

elementos arbóreos en las zonas ribereñas varían de especies de las selvas bajas y matorrales a aquellas de bosques más templados como los encinares y bosques mixtos de pino-encino.



Mapa 3.13 Sitios Prioritarios Acuáticos

Humedales costeros

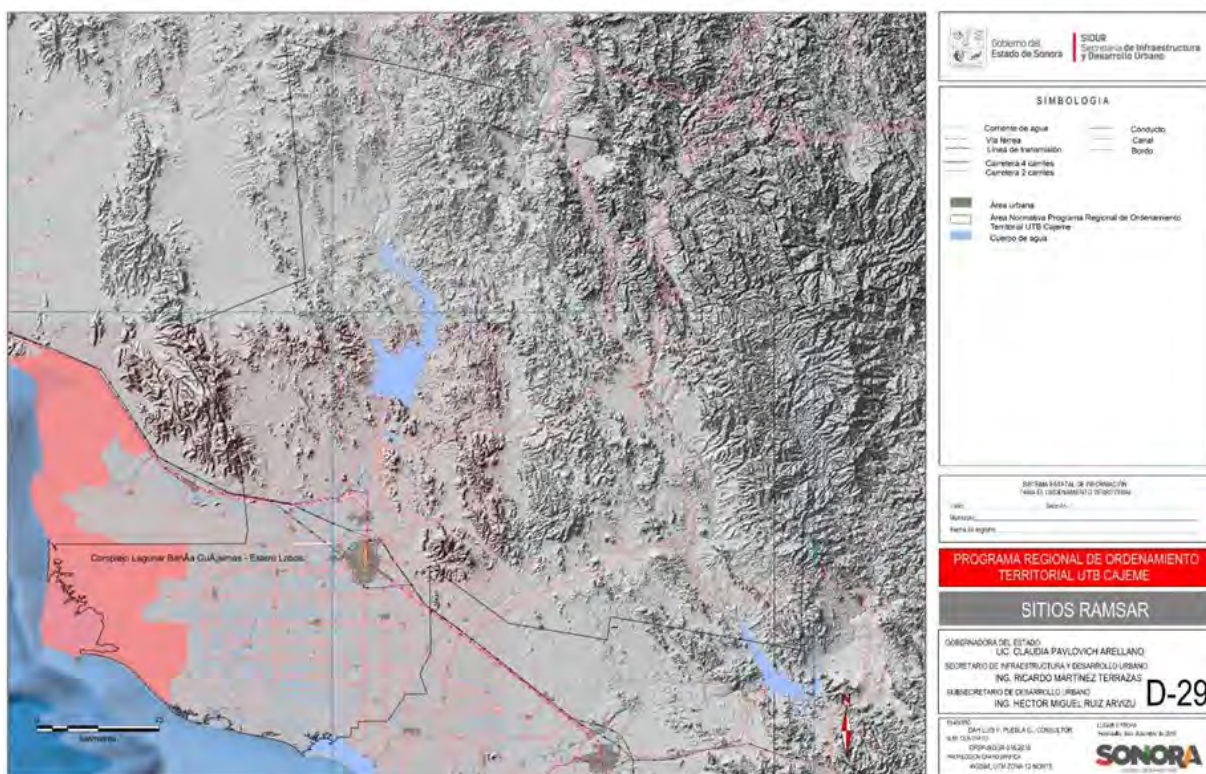
Los cuerpos naturales de agua salobre se ubican en la zona costera y son denominados humedales costeros. Los tipos de vegetación más importantes asociados a estos son la vegetación halófila y los manglares.

En la UTB de Cajeme, las extensiones de marismas o extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no excede de seis metros se encuentran localizados en la bahía de Tóbari que representa un importante humedal costero con un alto valor ecológico,



turístico, pesquero y de producción acuícola. Está delimitado por los municipios de Etchojoa, Benito Juárez y Cajeme en la costa sur del Estado de Sonora.

La superficie de manglar que se localiza en la Región de la UTB Cajeme se ha mantenido prácticamente constante en los últimos 20 años. Los registros de INEGI y CONABIO muestran que pasó de 6,407 hectáreas en 1995 a 6,128 hectáreas, compensando las pérdidas con procesos de regeneración a través del tiempo.



Mapa 3.14 Sitios Ramsar



Áreas sin vegetación aparente

A pesar de que la definición de áreas sin vegetación aparente puede ser indicadora de actividad humana, como minas de cielo abierto, presas de jales o áreas extremadamente erosionadas, se consideró como una parte de la vegetación.

La superficie que incluye las áreas de sin vegetación aparente de la UTB Cajeme es de 1,552 hectáreas. Aunada con la vegetación de dunas costeras representa el 0.42% de la Región.

Áreas agrícolas

En la UTB Cajeme, la superficie total de cultivo asciende a 428,489 hectáreas (27.72%), misma que incluye 199,275 hectáreas de agricultura de riego y humedad; 14,228 hectáreas de superficie para acuacultura; 177,857 hectáreas de pastizal cultivado permanente; y 37,128 hectáreas de agricultura de temporal, de acuerdo con la serie V de usos del suelo de INEGI.

Áreas acuícolas

En la costa de la región de la UTB de Cajeme se practica la siembra intensiva y semiintensiva de camarón y peces, principalmente en llanuras aluviales salinas y llanuras deltaicas inundables y salinas. Existen áreas con aptitud acuícola donde se proyecta expandir la actividad.

Asentamientos humanos

Las áreas urbanas mapeadas comprenden a 11 localidades y centros urbanos mayores de 2,500 habitantes y contienen a casi el 90% de la población, distribuidos en una ciudad media



(Ciudad Obregón), seis ciudades pequeñas mayores a los 2,500 habitantes (Esperanza, Pueblo Yaqui, Marte R. Gómez, Cócorit, San Ignacio Río Muerto, Francisco Javier Mina y Providencia) así como cinco localidades mayores a 2,500 habitantes.

La superficie compuesta por áreas para asentamientos humanos pasó de 1,440 hectáreas en 1977 a 9,236 hectáreas, en 2012.

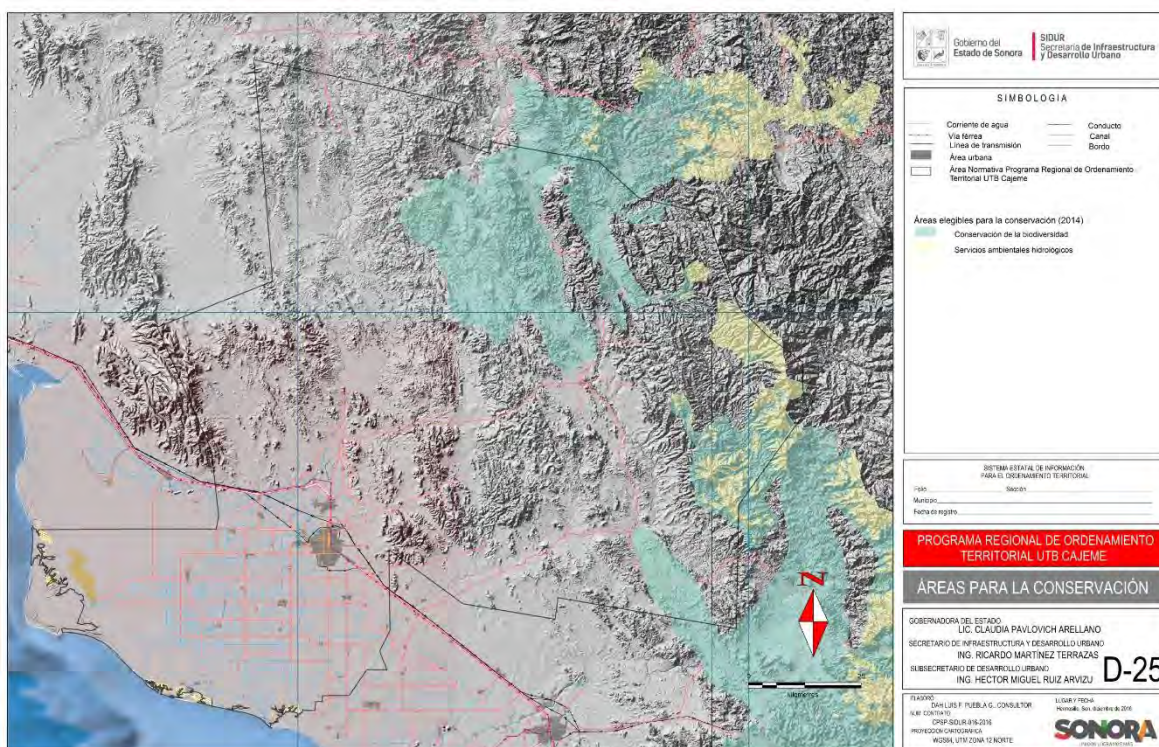
Cuerpos de agua

Existen cuerpos artificiales de agua de tipo léntico, como presas y represas, que tienen como función asegurar el suministro de agua con fines agrícolas o para uso doméstico, generación de energía y control de avenidas. La superficie que abarcan es de 22,979 hectáreas.

Áreas Naturales Protegidas

En el polígono de estudio de la UTB Cajeme existe un área protegida federal decretada en la década de 1940 (Zona Protectora Forestal del Sistema Nacional de Riego Número 12 Río Yaqui). Esta área se recategorizó como Área de Protección de Recursos Naturales (SEMARNAT 2002), pero este proceso no incluyó la revisión de los límites del polígono de esta área decretado originalmente, y dada que su definición es muy pobre su delimitación sigue en proceso.

Por otra parte, se han definido *Áreas para conservación de la biodiversidad* así como *Servicios ambientales hidrológicos* por SEMARNAT que, en la Región UTB Cajeme, se ubican en zonas serranas y de pie de sierra en los municipios de Quiriego y Rosario.



Mapa 3.15 Áreas para la conservación

Partículas Suspendidas (Vientos Dominantes).

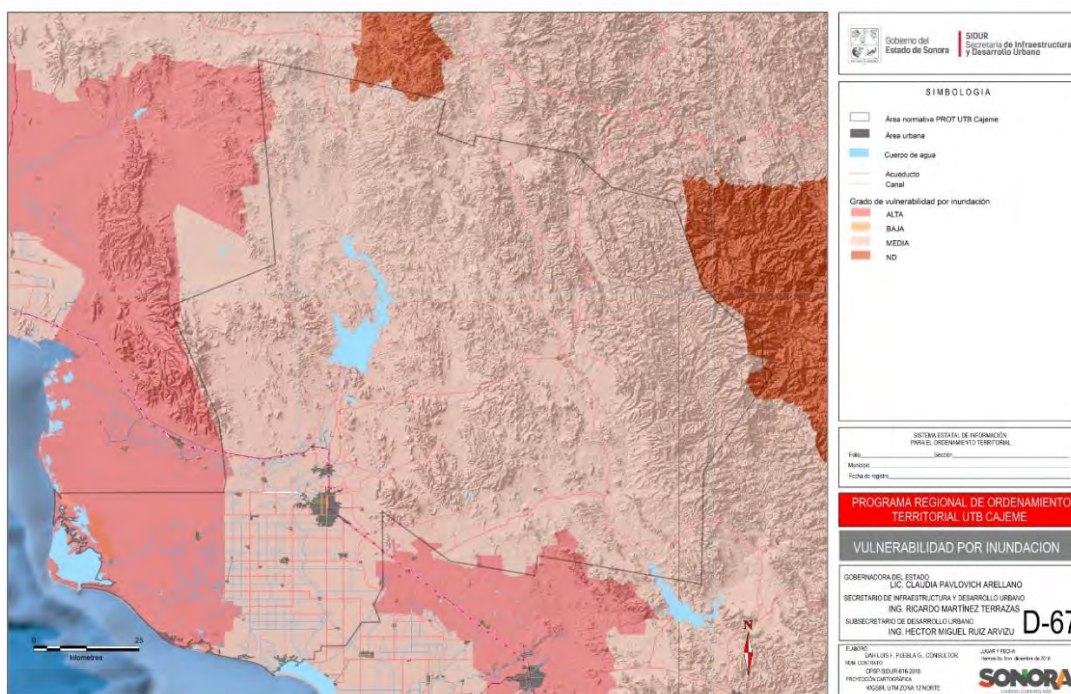
De acuerdo con el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial de Cajeme, se señala que los humos y partículas generadas por la quema de gavilla, se dirigen directamente a la mancha urbana de Ciudad Obregón, provocando así, un inminente problema de salud ambiental.

En el documento referido se menciona que “con el propósito de ayudar a la Ecología Urbana, actualmente se está propiciando un proyecto llamado “Cinturón Verde” y consiste en la siembra de cultivos libres de fertilizantes químicos en predios de la colonia Valle Dorado y Providencia. Se pretende sembrar variedades que sean resistentes a las enfermedades”. Este tipo de proyectos contribuye a la regulación de la temperatura, la prevención de las fluctuaciones radicales, la conservación del agua de los mantos acuíferos y los escurrimientos superficiales

previenen la pérdida de agua por evapotranspiración, proporciona hábitat para la fauna silvestre, y por supuesto, disminuye la contaminación atmosférica².

Vulnerabilidad por inundación

El mapa 3.16 muestra el grado de riesgo por inundaciones por municipio en una clasificación de alto a bajo, en el cual se identifican los municipios de la Región UTB Cajeme donde la población es más vulnerable de sufrir afectaciones en caso de inundaciones, dadas las condiciones de la población.

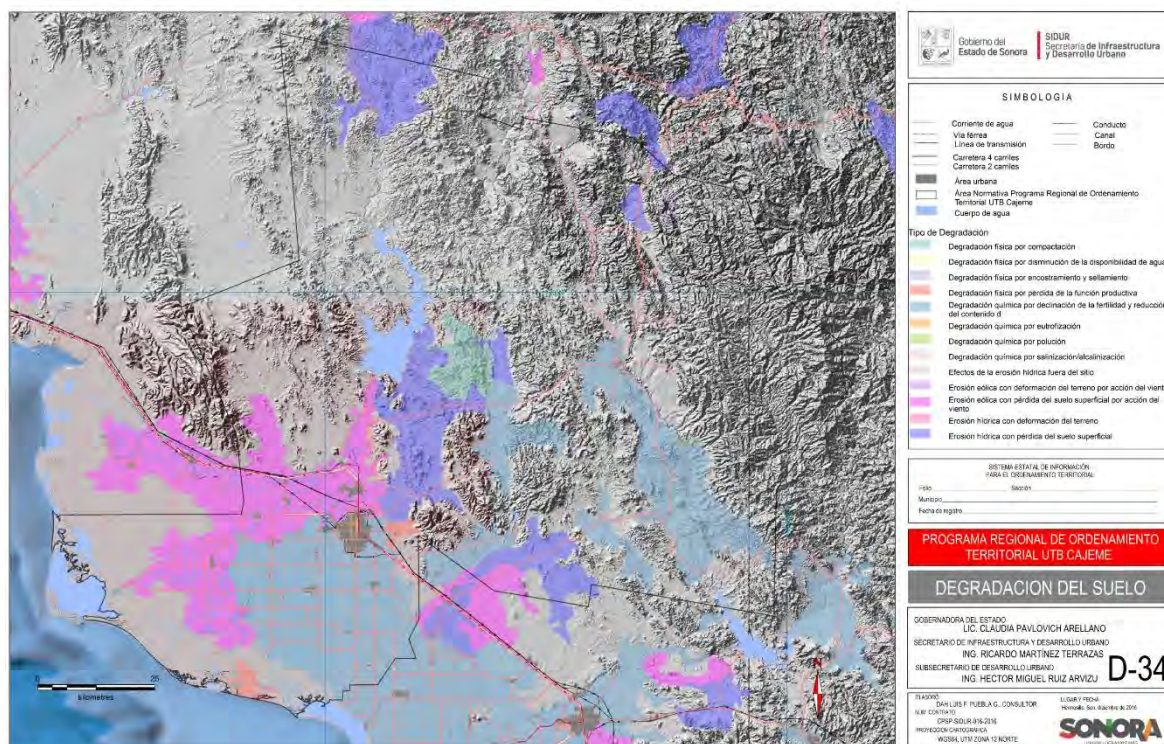


Mapa 3.16 Vulnerabilidad por inundación

² H. Ayuntamiento de Cajeme: Programa Municipal de Ordenamiento Territorial de Cajeme, 2016.

Degradación del suelo

Muestra la ubicación de los tipos de erosión en la Región de la UTB Cajeme, como son: eólica por el viento, déficit de humedad, e hídrica causada por factores de inundación, sedimentación, escurrimiento, entre otros. Los tipos de degradación química por salinización, contaminación, eutrificación, pérdida de nutrientes. Así como la degradación física que distingue la compactación de la estructura del suelo, encostramiento y sellamiento; hundimiento, disminución de la disponibilidad de agua, y pérdida de la función productiva.³



Mapa 3.17 Degradación del suelo

³ Esta información fue extraída del mapa 'Degradación del suelo causada por el hombre, escala 1:250000', generada por la Dirección General Forestal y de Suelos y el Colegio de Postgraduados en el período 2001 - 2002.

3.1.4 Caracterización social y demográfica

En este apartado se integra de forma detallada una caracterización general de la situación demográfica y social de la Región UTB Cajeme con los temas que revelan las condiciones generales que guarda el territorio en estudio, a partir de información a nivel municipal.

Municipio/UTB	<i>Superficie (km2)</i>	<i>Población</i>		<i>Densidad</i>	
		<i>2005</i>	<i>2010</i>	<i>2005</i>	<i>2010</i>
Bácum	1,438	20,892	22,821	14.53	15.87
Cajeme	4,447	375,800	409,310	84.51	92.04
Quiriego	3,670	3,049	3,356	0.83	0.91
Rosario	3,656	5,165	5,226	1.41	1.43
San Ignacio R.M.	1,150	13,244	14,136	11.52	12.30
Suaqui Grande	1,021	1,102	1,121	1.08	1.10
UTB Cajeme	15,382	419,252	455,970	27.26	29.64

Cuadro 3.7 Población y densidad en la UTB Cajeme

Para el año 2010 en la Región UTB Cajeme habitaban 455,970 personas (es decir, el 17.12% de la población estatal) mismos que se distribuían en 1,547 localidades de las cuales 14 se consideran urbanas, destacando Ciudad Obregón, con más de 300 mil habitantes. En el municipio de Cajeme, la localidad de Esperanza alberga una población de 39 mil habitantes; Pueblo Yaqui, 14,234 habitantes; Marte R. Gómez, 8,700 habitantes; y Córcorit, 7,752 habitantes.

En el municipio de Bacum, destacan Francisco Javier Mina (Campo 60) con 6,242 habitantes; San José de Bácum, 4,318 habitantes; y, Bácum, 4,227.



	1990	1995	2000	2005	2010
Municipio: Bácum.					
Hombres	10,265	11,015	10,800	10,508	11,581
Mujeres	9,761	10,647	10,522	10,384	11,240
Total	20,026	21,662	21,322	20,892	22,821
Densidad de población del municipio(Hab/Km ²)	No Disponible	13.73	13.43	13.24	14.41
% de población con respecto al estado	1.1	1.04	0.96	0.87	0.86
Municipio: Cajeme.					
Hombres	153,821	170,782	175,177	185,074	202,700
Mujeres	157,622	174,440	181,113	190,726	206,610
Total	311,443	345,222	356,290	375,800	409,310
Densidad de población del municipio(Hab/Km ²)	No Disponible	69.41	71.57	76.98	83.94
% de población con respecto al estado	17.08	16.55	16.07	15.69	15.37
Municipio: Quiriego.					
Hombres	1,788	2,075	1,800	1,644	1,797
Mujeres	1,558	1,745	1,535	1,405	1,559
Total	3,346	3,820	3,335	3,049	3,356
Densidad de población del municipio(Hab/Km ²)	No Disponible	1.03	0.91	0.82	0.89
% de población con respecto al estado	0.18	0.18	0.15	0.13	0.13

Cuadro 3.8 Población y densidades por municipio y género 1990-2010, UTB Cajeme

Fuente:

INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

INEGI. II Conteo de Población y Vivienda 2005.

INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000.



	1990	1995	2000	2005	2010
--	------	------	------	------	------

Municipio: Rosario.

Hombres	3,206	3,155	2,833	2,706	2,737
Mujeres	2,921	2,807	2,599	2,459	2,489
Total	6,127	5,962	5,432	5,165	5,226
Densidad de población del municipio(Hab/Km ²)	No Disponible	1.66	1.51	1.44	1.48
% de población con respecto al estado	0.34	0.29	0.25	0.22	0.2

Municipio: San Ignacio Río Muerto

Hombres	0	0	7,061	6,793	7,297
Mujeres	0	0	6,631	6,451	6,839
Total	0	0	13,692	13,244	14,136
Densidad de población del municipio(Hab/Km ²)	No Disponible	No Disponible	9.88	9.57	10.22
% de población con respecto al estado	0	0	0.62	0.55	0.53

Municipio: Suaqui Grande

Hombres	650	693	620	586	604
Mujeres	580	620	555	516	517
Total	1,230	1,313	1,175	1,102	1,121
Densidad de población del municipio(Hab/Km ²)	No Disponible	1.57	1.41	1.2	1.23
% de población con respecto al estado	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04

UTB Cajeme

Hombres	169,730	187,720	198,291	207,311	226,716
Mujeres	172,442	190,259	202,955	211,941	229,254
Total	342,172	377,979	401,246	419,252	455,970
Densidad de población del municipio(Hab/Km ²)	No Disponible	13.73	13.43	13.24	14.41
% de población con respecto al estado	1.1	1.04	0.96	0.87	0.86

Cuadro 3.8 (cont.) Población y densidades por municipio y genero 1990-2010, UTB Cajeme

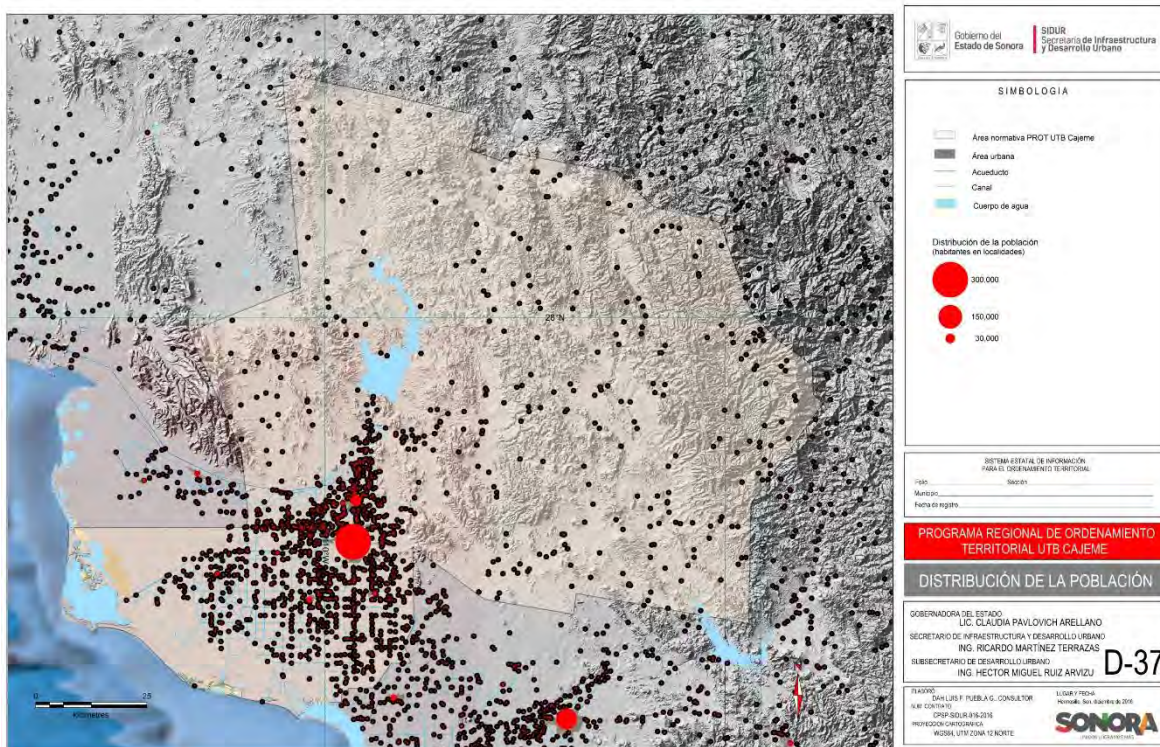


Rango tamaño según población	Bácum	Cajeme	Quiriego	Rosario	San Ignacio Río Muerto	Suaqui Grande	UTB Cajeme	Porcentaje respecto a la UTB
1 - 249 Habs.	1,057	7,127	870	1,397	1,695	45	12,191	2.67%
250 - 499 Habs.	1,558	3,948	918	1,014	1,856	0	9,294	2.04%
500 - 999 Habs.	1,691	6,381	504	0	0	0	8,576	1.88%
1,000 - 2,499 Habs.	3,728	13,443	1,064	0	0	1,076	19,311	4.24%
2,500 - 4,999 Habs.	8,545	10,131	0	2,815	2,867	0	24,358	5.34%
5,000 - 9,999 Habs.	6,242	16,452	0	0	7,718	0	30,412	6.67%
10,000 - 14,999 Habs.	0	14,234	0	0	0	0	14,234	3.12%
15,000 - 29,999 Habs.	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
30,000 - 49,999 Habs.	0	38,969	0	0	0	0	38,969	8.55%
50,000 - 99,999 Habs.	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
100,000 - 249,999 Habs.	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
250,000 - 499,999 Habs.	0	298,625	0	0	0	0	298,625	65.49%
500,000 - 999,999 Habs.	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
1,000,000 y más Habs.	0	0	0	0	0	0	0	0.00%
	22,821	409,310	3,356	5,226	14,136	1,121	455,970	100.00%

Cuadro 3.9 Distribución de la población

En la UTB Cajeme, la población que reside en localidades con poblaciones menores a 2,500 habitantes representa el 10.83% y la que reside en aquellas mayores de 2,500 representa el 89.17%.

Se denominan localidades urbanas aquellas con poblaciones superiores a los 15,000 habitantes, entonces la proporción alcanza el 74.04%; siendo las localidades rurales las de menor población a 15,000 habitantes por los que su proporción representa el 25.96% de la población de la UTB Cajeme en 2010.

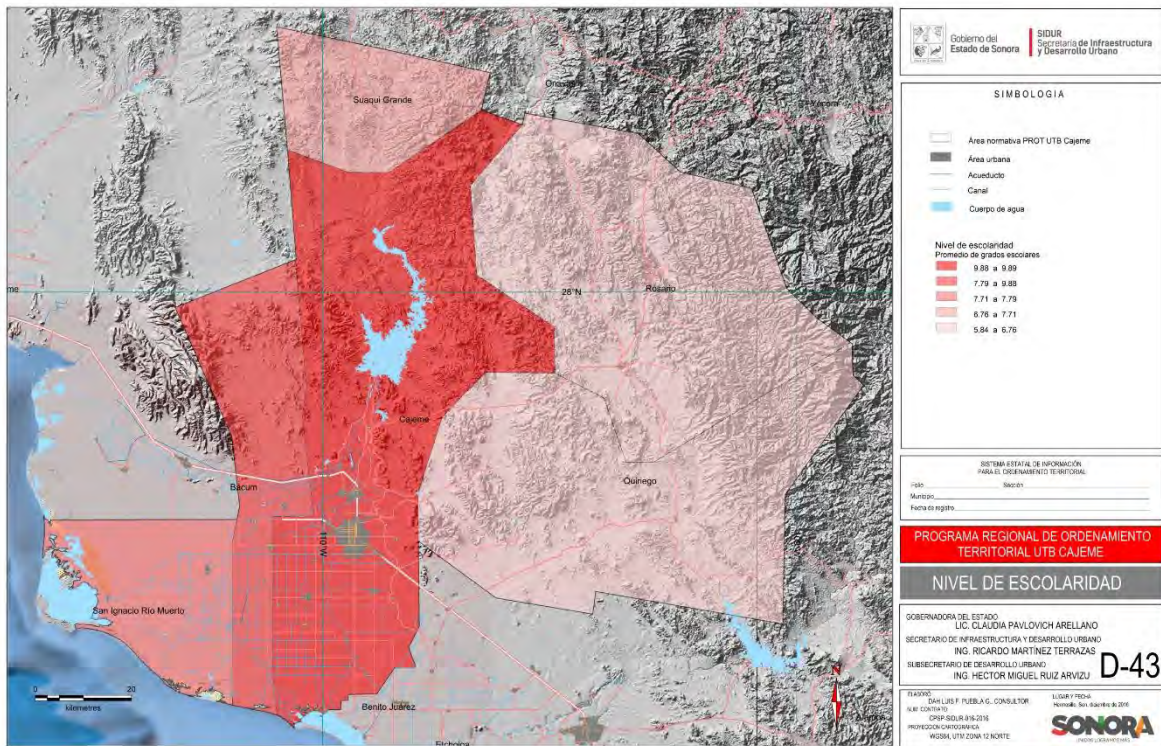


Mapa 3.18 Distribución de la población

Población de 15 años y más, por nivel de escolaridad, 2010								
	Bácum	Cajeme	Quiriego	Rosario	San Ignacio Río Muerto	Suaqui Grande	UTB Cajeme	% de UTB
Sin escolaridad	1,058	9,986	405	515	722	32	12,718	9.80%
Primaria completa	2,465	31,924	414	528	1,350	175	36,856	28.40%
Secundaria completa	4,251	71,819	573	760	2,640	162	80,205	61.80%
Grado promedio	7.79	9.88	5.84	6.62	7.71	6.76		
							129,779	100.00%

Cuadro 3.10 Escolaridad

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010

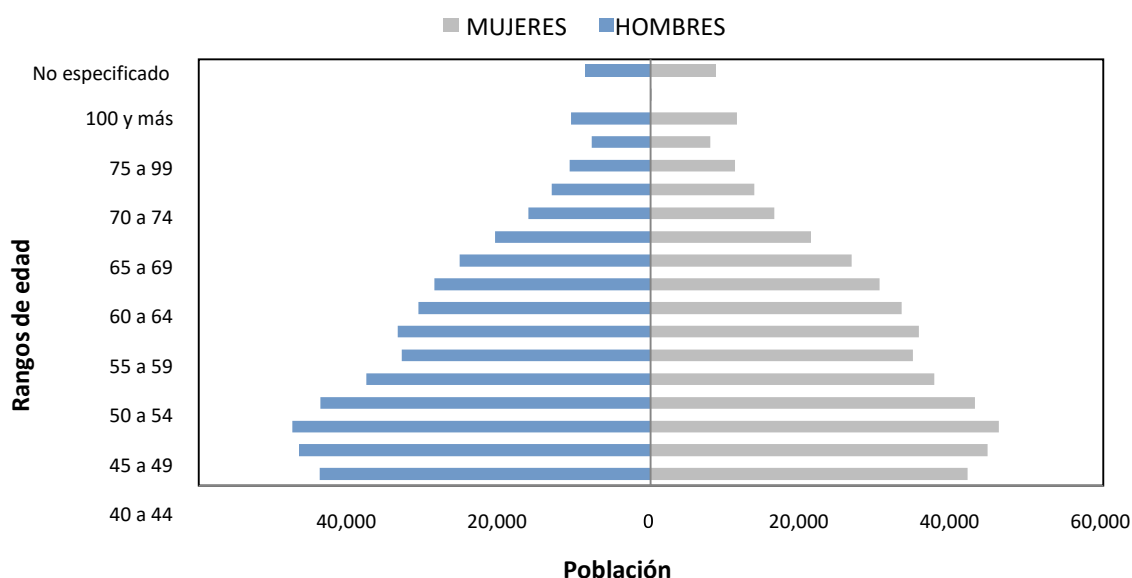


Mapa 3.19 Nivel de escolaridad

Estructura de la población (por grupos quinquenales de edad y género).

Para 2010, la Región muestra un comportamiento equilibrado en la proporción hombres-mujeres, ya que de los casi 456,000 habitantes, el 49.7% eran hombres y el restante 50.3% eran mujeres. En cuanto a la distribución de la población en grupos de edad, se presenta un comportamiento que responde a la convergencia de factores como oferta de empleo, servicios de salud y planificación familiar, que determinan la concentración de la población en ciertos estratos de edad.

Gráfica 3.3 Pirámide de edad por sexo de la Región.



Fuente: Elaboración en base a: INEGI, II Censo de Población y Vivienda.

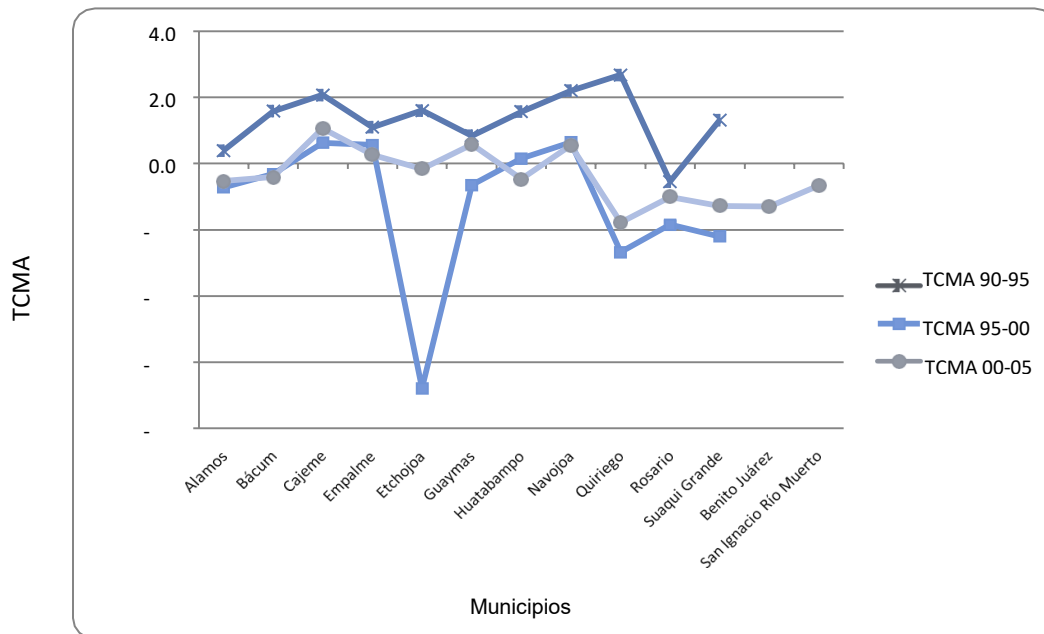
Como se observa, existe una tendencia regresiva en la pirámide de población reduciéndose los grupos de menor edad, fenómeno que puede explicarse a partir de la disminución en las tasas de natalidad como proceso generalizado en el país durante las últimas décadas. Asimismo, es notable un ensanchamiento de los estratos de la población entre 5 y 14 años ya que incluye a más del 40% de la población total de la región, con lo que se estima una mayor demanda para la atención de las necesidades de educación básica y servicios de pediatría, especialmente.

En los próximos años se espera un incremento en los grupos de edad de la población adulta, lo que representa un mayor número de fuerza laboral, así como un aumento en la demanda de servicios de educación superior, fuentes de empleo, disponibilidad y apertura de espacios para la construcción de vivienda y servicios básicos, fenómeno que impactará directamente en el desarrollo de los centros de población de la región.

Las variaciones de la población a lo largo del tiempo se aprecian mediante las Tasas de Crecimiento Medio Anual (TCMA) reportadas en los municipios que conforman la región.

De esta manera, la tendencia de reducción poblacional en la región se manifiesta en su TCMA que pasó de 1.68 en el periodo 1990-1995, a 0.51 en 1995-2000 y finalmente a 0.49 durante el periodo 2000- 2005.

Gráfica 3.4 Tasa de crecimiento de la población en la Macro-Región Sur



Fuente: SIDUR, Programa Regional de Ordenamiento Territorial Región Sur con base en INEGI, XI y XII Censo General de Población y Vivienda 1990 y 2000, I y II Conteo de Población y Vivienda 1995 y 2005.

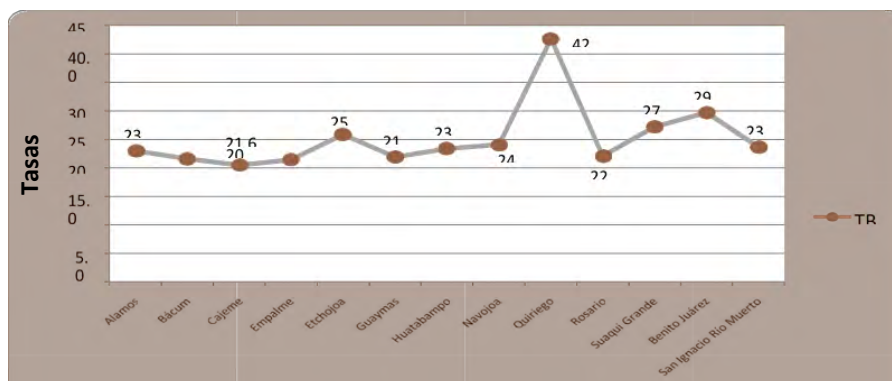
De 1990 a 2005 destaca el comportamiento de las TCMA municipales durante el periodo 1995- 2000, debido a que en ocho de los trece municipios de la Región Sur se presentaron las tasas más bajas del periodo analizado, mientras que en el periodo 2000-2005 nueve municipios presentaron TCMA negativas.

Los valores negativos de las TCMA en los municipios que integran a la región dan cuenta del fenómeno de reducción de la población que puede explicarse a partir de factores como la reducción del número de hijos por mujer en edad fértil, la emigración en busca de mejores oportunidades de educación y empleo, entre otros.

Los procesos de natalidad, fecundidad y mortalidad determinan en parte la dinámica de una población y a su vez son resultado de factores sociales, económicos y políticos que se manifiestan al interior de los propios municipios o en otras regiones del estado e incluso en entidades vecinas al estado de Sonora; para el caso concreto de la Región estos procesos han tenido un papel decisivo en la conformación de la estructura poblacional en los diferentes municipios que la integran, ya que a su vez inciden en la dinámica social y económica de la región.

El crecimiento natural de la población en la región se estimó en 22.3 nacimientos por cada mil habitantes durante el año 2005, cifra que prácticamente se duplicó en el municipio de Quiriego al registrar 42.6 nacimientos en el mismo año (ver Gráfica siguiente y Anexo estadístico Dinámica Poblacional 2005).

Gráfica 3.5 Tasa Bruta de Natalidad en la Macro-Región Sur



Fuente: SIDUR, Programa Regional de Ordenamiento Territorial Región Sur S.C. con base en INEGI, II Conteo de Población y Vivienda 2005.

Por su parte, los municipios de Baco y Rosario presentan tasas de natalidad por debajo del promedio regional, en tanto que los municipios Suaqui Grande y San Ignacio Río Muerto se ubican por encima de la tasa regional.



Es evidente que la dinámica de natalidad regional se encuentra en constante modificación debido a factores relacionados con la edad de la población y sus decisiones en torno a la planificación familiar y el fenómeno de migración, de ahí que las implicaciones en demanda de vivienda y servicios estén estrechamente relacionadas con las condiciones socioeconómicas prevalecientes en la región a lo largo del tiempo.

Otro de los procesos vinculados a la dinámica poblacional es la fecundidad, misma que relaciona el número de nacimientos al total de la población femenina en edad reproductiva en un lugar determinado, situación que puede verse influenciada por conductas y costumbres de tipo social, económico y cultural propias del sitio.

A nivel regional, se estimó un total de 78.2 nacimientos por cada mil mujeres en edad reproductiva, es decir, que se encontraban en el rango de 15 a 49 años de edad.

Municipio	Mujeres de 15 a 49 años	Nacimientos	Tasa de Fecundidad
Bácum	5,311	451	84.9
Cajeme	101,140	7,708	76.2
Quiriego	610	130	213.1
Rosario	1,156	114	98.6
Suaqui Grande	251	30	119.5
San Ignacio Río Muerto	3,308	313	94.6
UTB Cajeme	111,776	8,746	78.2

Cuadro 3.11 Tasa de Fecundidad General en la Región UTB Cajeme

A nivel municipal destaca Suaqui Grande al registrar más de 100 nacimientos por cada mil mujeres en edad reproductiva e incluso en Quiriego el indicador se elevó por encima de los 200 nacimientos. Por otra parte, municipios como San Ignacio Río Muerto y Rosario presentaron alrededor de 90 y 100 nacimientos por cada mil mujeres, en contraste los municipios que registraron tasas de fecundidad general menores a 85 nacimientos por cada mil mujeres en el mismo periodo temporal fueron Bácum y Cajeme.

En el análisis de la dinámica de población se considera a la mortalidad como uno de sus componentes esenciales, al representar un regulador natural de la misma. Como parte de



un fenómeno nacional, la reducción sostenida de la mortalidad se ha presentado a partir de la década de 1940, de ahí que los avances en salud han sido benéficos en términos de esperanza de vida de la población.

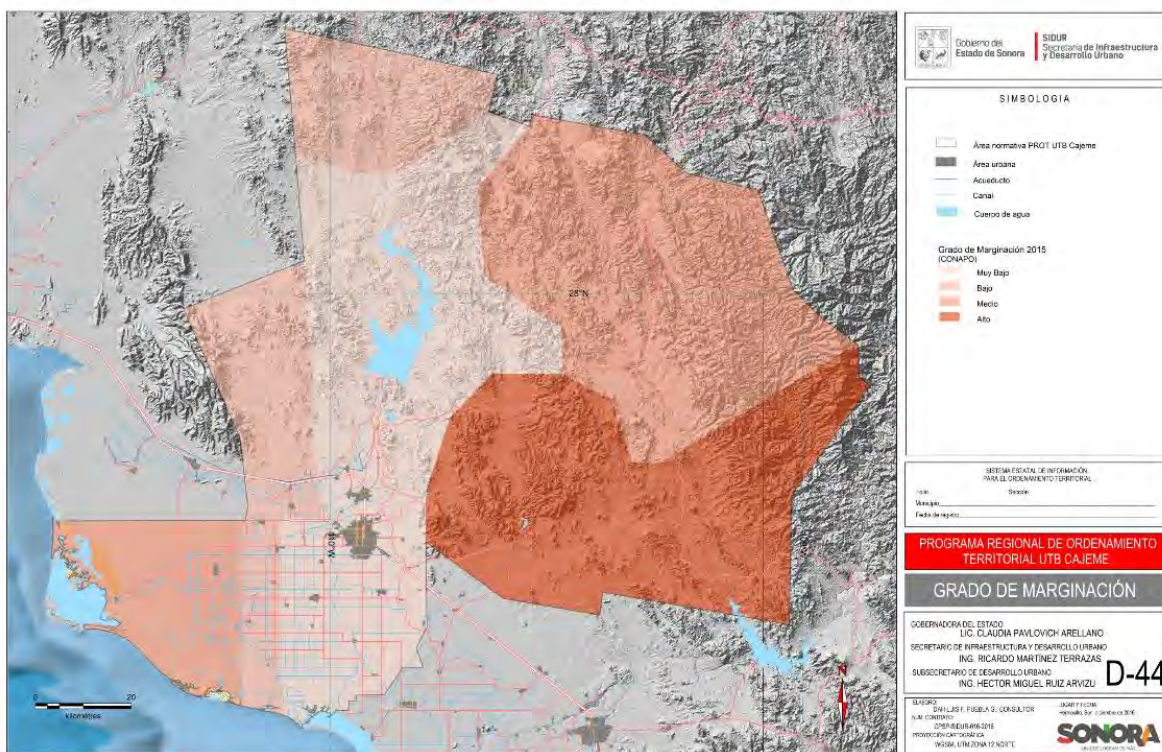
Las dos principales causas de defunciones en la región son los infartos agudos al miocardio y el padecimiento de diabetes mellitus, la primera de ellas predominando en los municipios de BÁCUM, Cajeme, Suaqui Grande y San Ignacio Río Muerto, mientras que la mayor incidencia de diabetes se presentó en Rosario y Quiriego, en este último también destacó como segunda causa de muerte la desnutrición proteicocalórica.

Índice de marginación

El índice de marginación es un resumen que permite diferenciar los municipios de un país o una región según el impacto global de las carencias que padece la población como resultado de la falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos monetarios insuficientes y las relaciones con la residencia en localidades pequeñas.

<i>Municipio</i>	<i>Índice de marginación</i>		<i>Grado de marginación</i>		<i>Lugar estatal</i>		<i>Lugar nacional</i>	
	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010
Quiriego	0.6317	0.8929	Alto	Alto	1	1	623	472
Rosario	-0.1181	0.0861	Medio	Medio	4	3	1301	1122
San Ignacio R. M.	-0.5505	-0.5042	Medio	Medio	9	10	1675	1617
BÁCUM	-0.7071	-0.5911	Bajo	Bajo	14	16	1799	1693
Suaqui Grande	-0.8106	-0.8140	Bajo	Bajo	20	27	1886	1888
Cajeme	-1.6128	-1.5961	Muy bajo	Muy bajo	63	66	2351	2344

Cuadro 3.12 Índice de marginación de los municipios de Sonora (CONAPO 2006).

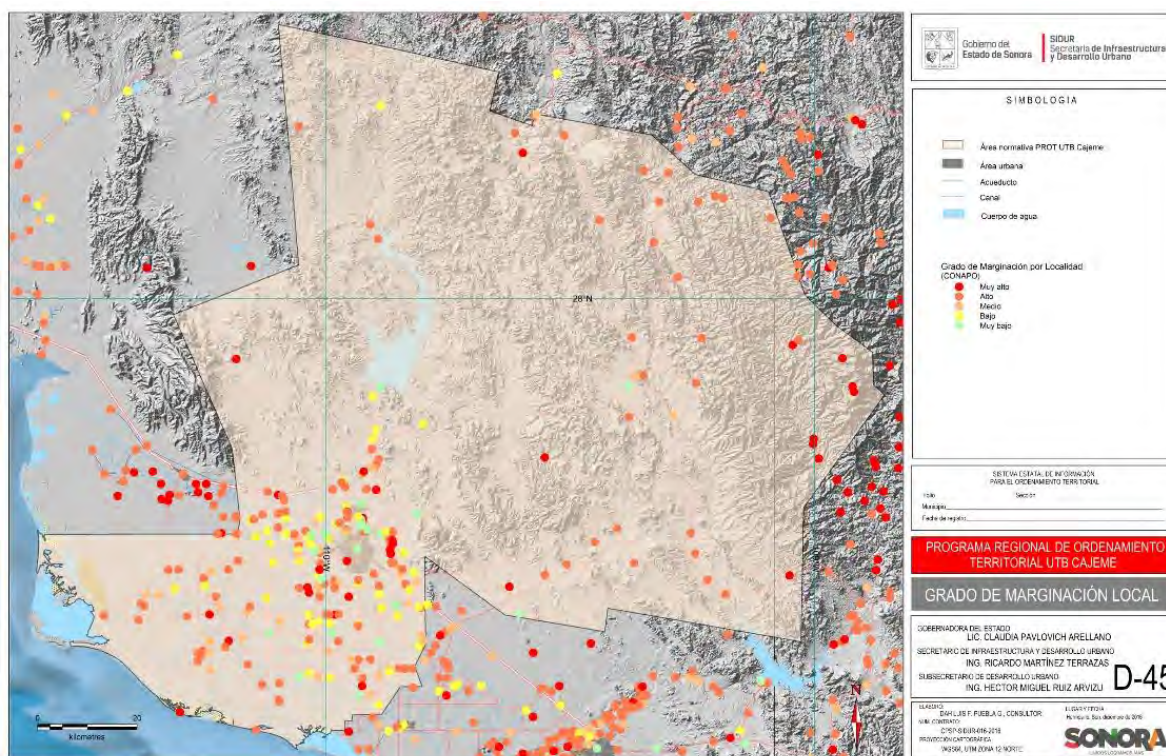


Mapa 3.20 Grado de Marginación⁴

En el ámbito nacional, Sonora es considerado un estado con bajo grado de marginación. De los municipios que componen la UTB Cajeme, únicamente Quiriego están considerados con alto grado de marginación y se encuentran en el primer lugar a nivel de la entidad. Las actividades económicas regionales afectan directamente la calidad de vida de la población, y se observa un gradiente de marginación oeste-este y sur-norte. Los municipios de la zona serrana del estado son los más marginados: Quiriego y Rosario, mientras que Cajeme se encuentra en grado de marginación “Muy Bajo”.⁵

⁴ Para la elaboración del mapa se tomaron los datos de la publicación de CONAPO 'Índices de marginación por entidad federativa y municipio, 2005 y 2010'.

⁵ Los grados de marginación que se manejan son: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto. Los indicadores que se tomaron para obtener los índices de marginación fueron: educación, vivienda, distribución de la población (tomando población que reside en localidades de menos de 5 mil habitantes) e ingresos por trabajo (CONAPO).



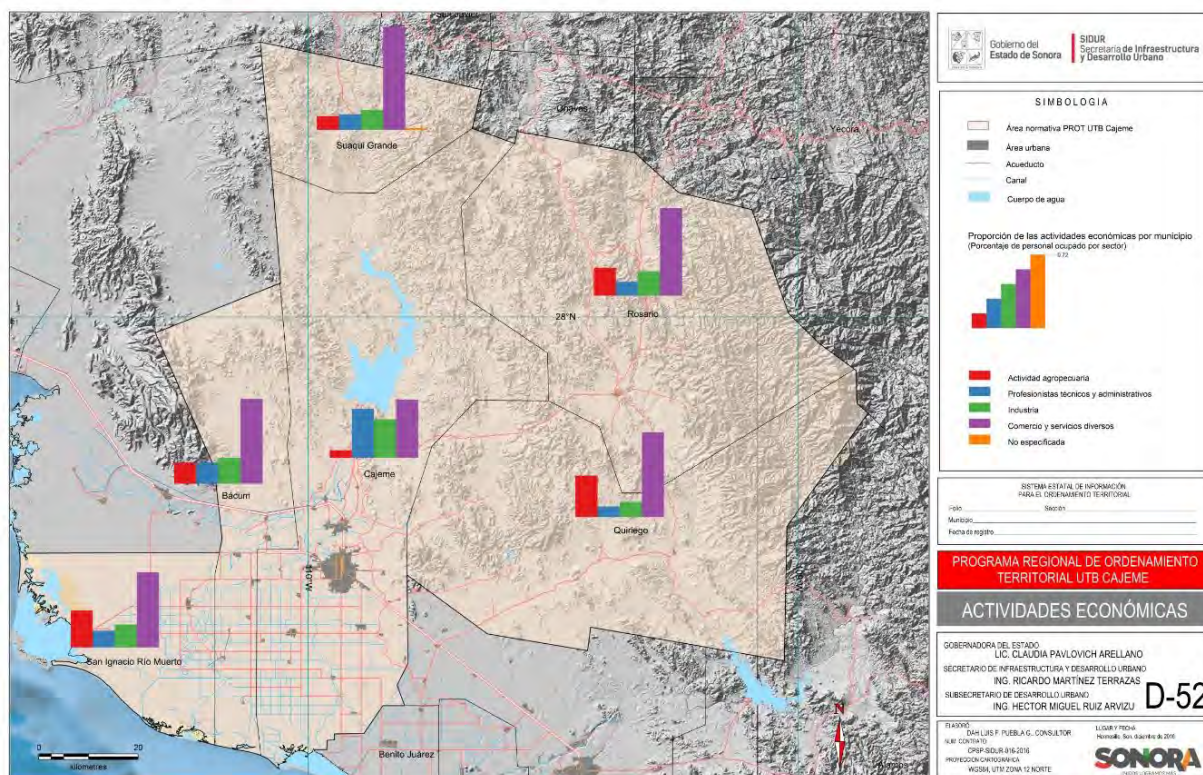
Mapa 3.21 Grado de Marginación local

El índice de marginación por localidad es un insumo para diagnosticar las desigualdades socio-económicas y espaciales que existen entre las localidades de la Región. El Mapa 3.21 fue elaborado a partir de los datos que estima CONAPO para el caso de marginación a nivel localidad, en la que tomó como fuente de información el Censo de Población y Vivienda 2010.⁶

⁶ Específicamente, la información se obtuvo de la base de datos de Principales resultados por localidad (ITER 2010) y consideró un total de 8 indicadores socioeconómicos (2 sobre educación, 5 sobre viviendas y 1 sobre disponibilidad de bienes). La información se obtuvo a través de una publicación en línea: Índices de marginación a nivel localidad, 2010. CONAPO en formato tabular.

3.1.5 Caracterización del proceso económico

Para el desarrollo de este apartado se caracterizaron las principales actividades económicas en la región de la UTB Cajeme, estableciendo la situación actual por cada uno de los sectores económicos, de manera que se logre plasmar cuáles son los más relevantes, la situación de la estructura económica, la distribución de la actividad económica por subsector en las localidades urbanas, el personal ocupado y los niveles de ingreso.



Mapa 3.22 Actividades económicas

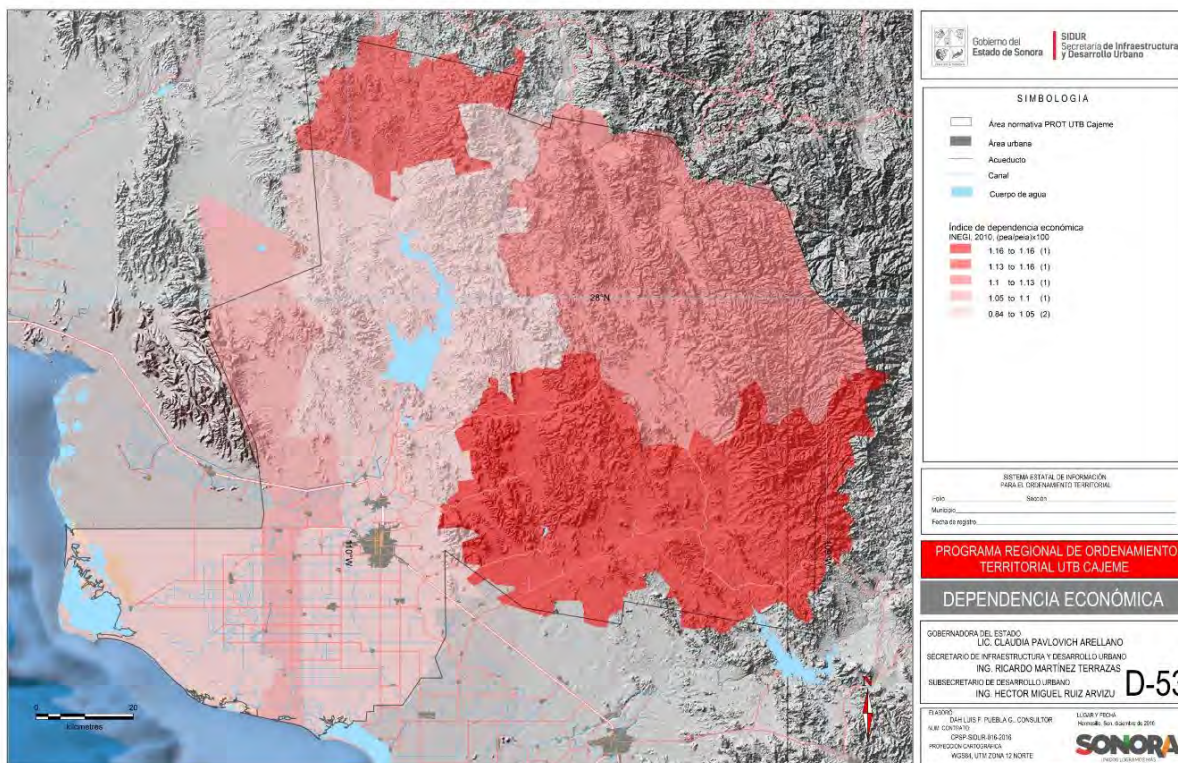
Los mapas 3.22 y 3.23 contienen información que representan las actividades económicas que caracterizan a la población, a nivel municipal para 2010 como la población ocupada por



actividad económica en la Región de la UTB Cajeme.

Población económicamente activa y población ocupada

Para conocer la contribución de la población en la economía estatal se utilizaron como indicadores la población económicamente activa (PEA) y la población ocupada en los distintos sectores económicos. En el Cuadro 3.14 se puede apreciar que a nivel de la Región UTB Cajeme, se tiene una población económicamente activa de 189,941 personas; de los cuales 168,720 están ocupadas (88.8%), principalmente en el sector terciario (35.7%), seguido por el primario (34.7%) y el secundario (27.1%). Esto quiere decir que hay un equilibrio en la distribución de la población ocupada en los tres sectores.



Mapa 3.23 Dependencia económica



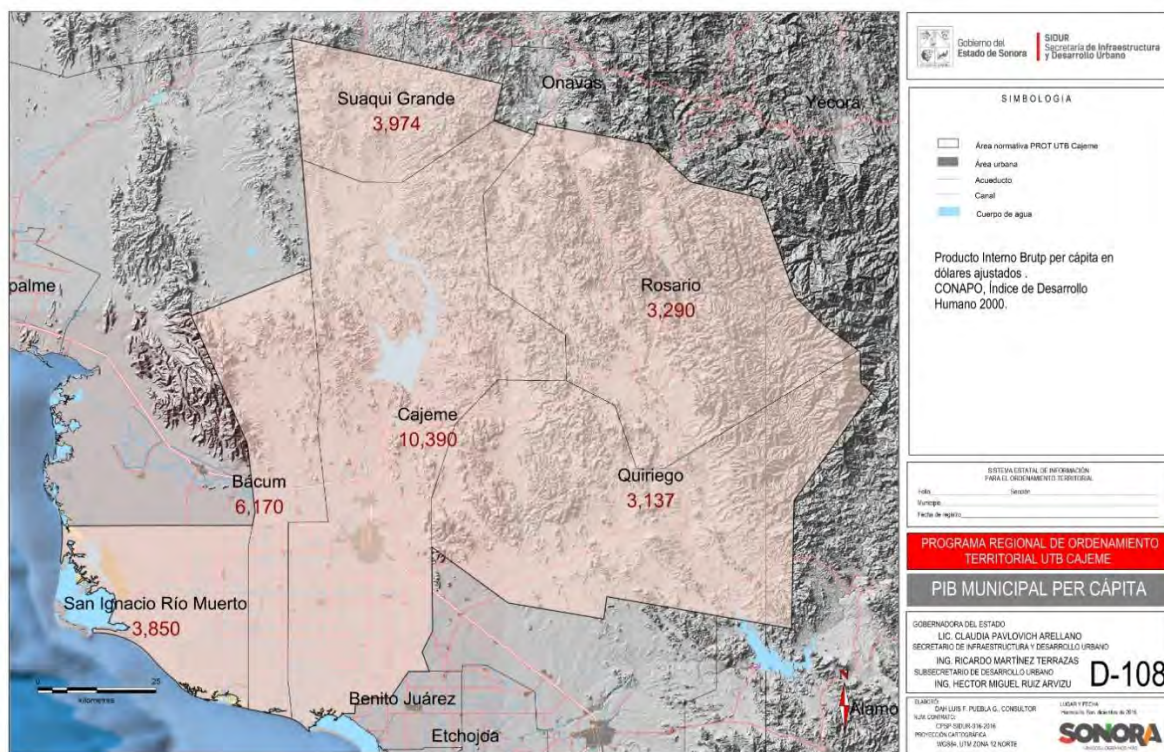
El mayor número de habitantes ocupados en el sector primario se encuentran en los municipios de Cajeme, San Ignacio Río Muerto y BÁCUM. El sector secundario tiene una mayor ocupación en Cajeme. La ocupación es mayor, en términos proporcionales, en el sector terciario es mayor en casi todos los municipios excepto en Cajeme que prácticamente equivale a la ocupación en el sector primario. En los municipios serranos de Rosario y Quiriego destaca el hecho de que la proporción de la ocupación en el sector terciario es más de la mitad del personal ocupado.

Sector de actividad económica UTB Cajeme							
MUNICIPIO	Población total	PEA	Población ocupada	Primario	Secundario	Terciario	No especificado
Cajeme	409,310	172,560	152,613	53,548	41,819	53,222	4,025
BÁCUM	22,821	8,542	7,835	1,864	1,653	4,285	34
San Ignacio Río Muerto	14,136	5,310	5,111	2,495	1,420	1,155	40
Rosario	5,226	1,940	1,632	334	444	848	6
Quiriego	3,356	1,177	1,150	164	283	692	12
Suaqui Grande	1,121	412	379	170	104	103	1
UTB Cajeme	455,970	189,941	168,720	58,575	45,723	60,305	4,118

Cuadro 3.13 Población económicamente activa (PEA) y Población Ocupada en los tres sectores económicos (INEGI, 2010).

Producto Interno Bruto per cápita en la Región

El municipio con el Producto Interno Bruto per cápita más elevado es Cajeme con 10,390 dólares, seguido por BÁCUM, con 6,170 dólares. Con una diferencia notable, el municipio de Suaqui Grande registra un PIB per cápita de 3,974 dólares, San Ignacio Río Muerto, 3,850 dólares; Rosario, 3,250 dólares; y, finalmente Quiriego, 3,137 dólares.



Mapa 3.24 PIB municipal per cápita

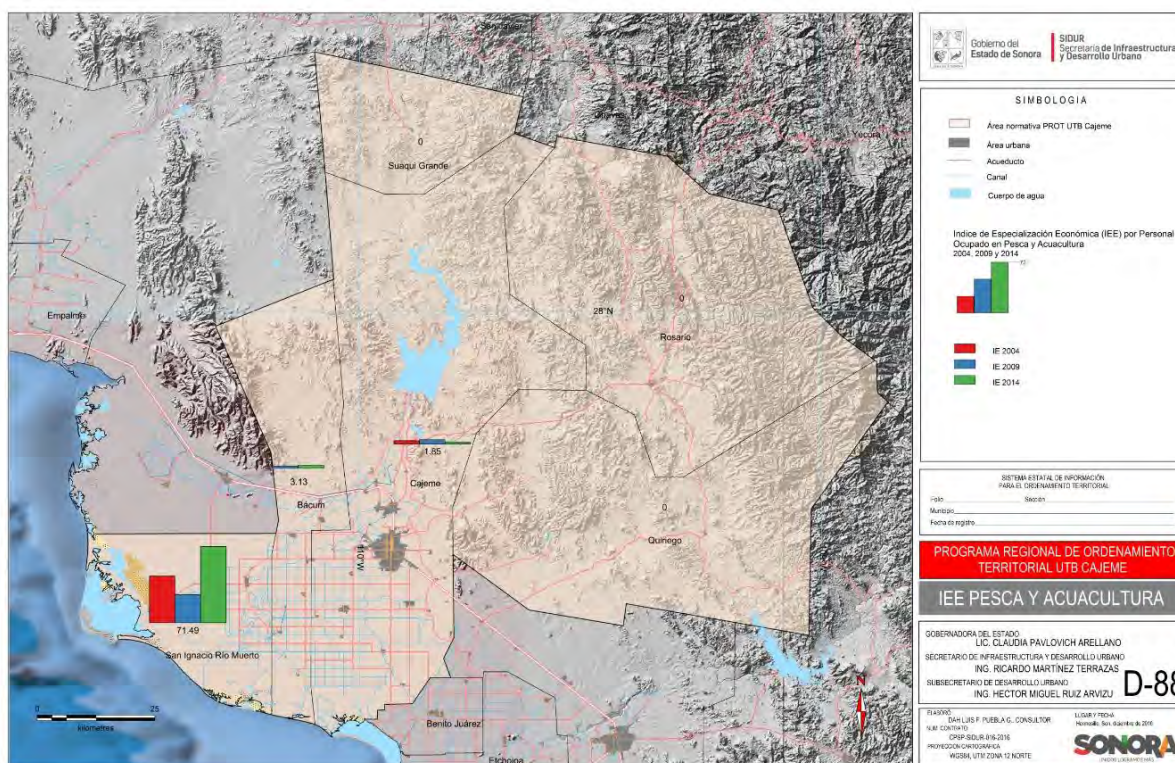
Dinámica económica de la Región UTB Cajeme

A partir de los datos arrojados por los censos económicos (sector y subsector de actividad y clase económica) se formularon las tasas de crecimiento medio anual del personal ocupado para los periodos 2004-2009 y 2009-2014, que corresponde a los cortes quinquenales de los censos económicos así como las proporciones y variaciones de los distintos grupos de actividad económica a efecto de establecer la estructura y dinámica económica en la Región de la UTB de Cajeme (y cada uno de los municipios que abarca), tomando como referente el comportamiento medio de la economía a nivel nacional.

A efecto de detectar y observar a aquellas actividades emergentes así como las que tienden al estancamiento, se formularon índices de especialización económica (o cocientes de



localización) para los cortes de 2004, 2009 y 2014 que permiten ubicar orientaciones basadas en las condiciones que ofrece el medio regional y que tienden a ser competitivos sobresaliendo en el contexto nacional. Se dice que cuando el cociente es mayor a 1 en cierto grupo de actividad económica, el municipio de la Región se especializa a un nivel mayor a la media lo cual dibuja la vocación del lugar y se induce que presenta mayores ventajas competitivas con respecto a la estructura promedio del conjunto de regiones económicas del país. Por otro lado, si se observa que este cociente de localización va en aumento en el transcurso de los periodos analizados, entonces aparecen necesidades de adecuar y empatar condiciones del medio que favorezcan el crecimiento de estas actividades mediante políticas territoriales en materia de vivienda, infraestructura, vialidad, servicios de equipamientos para la población, formación de capital humano, etc.



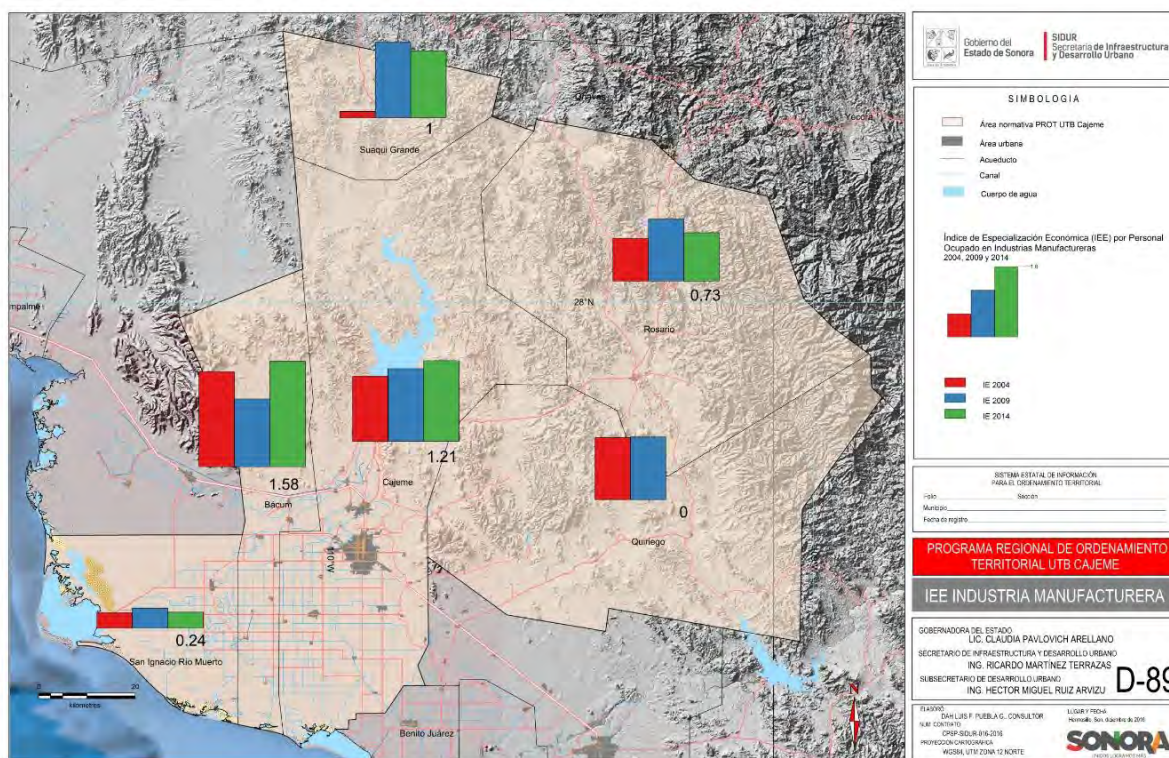
Mapa 3.25 Índice de Especialización en Pesca y Acuicultura



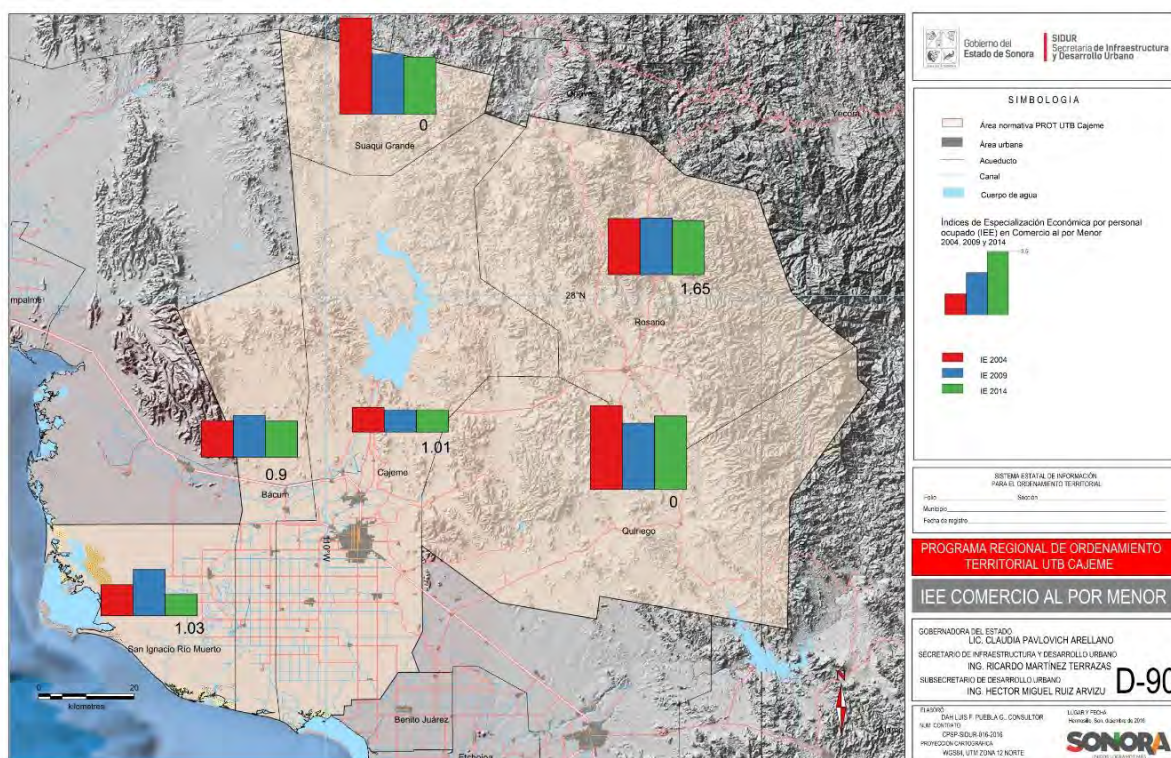
En las actividades de pesca y acuacultura, sobresale la especialización del municipio de San Ignacio Río Muerto con un cociente de localización de 71.49 y en ascenso desde 2009.

Los otros municipios que registran estas actividades económicas son Cajeme y Bécum con índices menores pero aún competitivos ya que superan la unidad (1.35 y 3.13, respectivamente).

Con relación a las actividades de la industria manufacturera, tres de los seis municipios que componen la Región de la UTB Cajeme, presentan IE superiores a 1. Estos municipios son: Bécum (1.58) con tendencia importante en ascenso desde 2009; y, Cajeme (1.21) con dinámica estable y moderada.



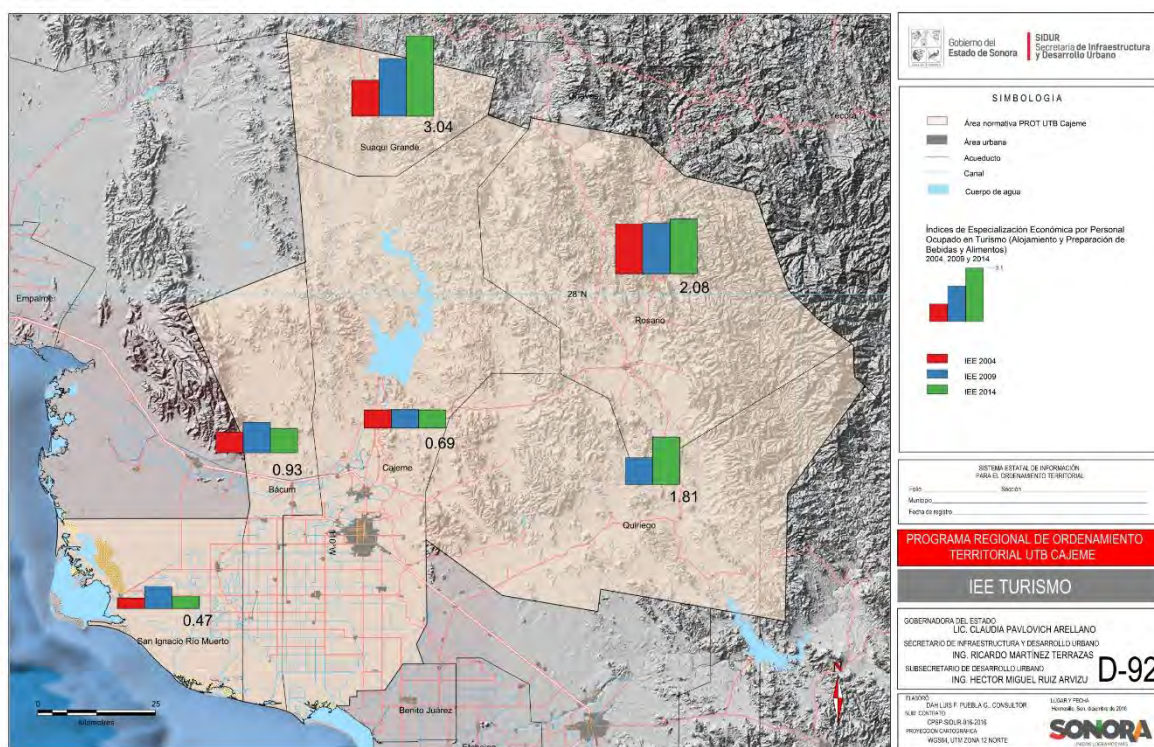
Mapa 3.26 Índice de Especialización en industria manufacturera



Mapa 3.27 Índice de Especialización en comercio al por menor

En el caso de las actividades de comercio al por menor, destacan los índices de especialización superiores a 1, los municipios de San Ignacio Río Muerto, Cajeme y Rosario.

Con respecto a la dinámica del turismo, que se asocia a las actividades económicas de elaboración de alimentos y alojamiento, marcan una tendencia importante a la alza del IE desde 2004 a 2014 y con muestras de competitividad, los municipios serranos de Suaqui Grande (3.04), Rosario (2.08) y Quiriego (1.81).



Mapa 3.28 Índice de Especialización en turismo

Tomando al conjunto de la Región de la UTB Cajeme, se observan importantes cambios en la dinámica económica y ocupacional. El personal ocupado pasó de 76,323 empleos, en 2004 a 109,119, en 2014.

Destaca el crecimiento de las actividades manufactureras que alcanzan en 2014, la cantidad de 30,732 plazas ocupadas, seguidas por el Comercio al por menor, con 21,287 plazas y los Servicios de apoyo a los negocios y Manejo de desechos y servicios de remediación, con 10,659 empleos.

En términos de dinámica y competitividad, los índices de especialización muestran que la Región de la UTB Cajeme en su conjunto, además de las actividades agropecuarias donde tradicionalmente ha tenido relevancia, se ha enfocado, desde 2004 a las actividades de pesca y acuicultura (3.14), industria manufacturera (1.20), construcción (1.74), comercio al



por mayor (1.20), Servicios de apoyo a los negocios y Manejo de desechos y servicios de remediación (1.23), y a los Servicios de salud y asistencia social (1.01).

PERSONAL OCUPADO EN ACTIVIDADES ECONÓMICAS POR SUBSECTOR EN LA REGION UTB CAJEME

	2004	2009	2014
11 Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza (sólo pesca y acuicultura animal)	3,360	3,627	2,999
21 Minería			144
22 Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final			
23 Construcción	4,222	5,331	5,024
31 -33 Industrias manufactureras	19,415	24,509	30,732
43 Comercio al por mayor	6,163	7,256	7,777
46 Comercio al por menor	17,592	20,596	21,287
48 - 49 Transportes, correos y almacenamiento	3,045	3,127	3,545
51 Información en medios masivos	1,191	1,479	1,190
52 Servicios financieros y de seguros	445	662	906
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	858	1,076	935
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	1,775	3,260	2,598
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	3,795	6,669	10,659
61 Servicios educativos	2,268	2,332	3,637
62 Servicios de salud y de asistencia social	2,405	3,272	3,151
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	857	2,132	1,156
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	3,979	6,166	6,897
81 Otros servicios excepto actividades del Gobierno	4,953	5,979	6,482
TOTALES	76,323	97,473	109,119

Cuadro 3.14 Personal ocupado en actividades económicas por subsector UTB Cajeme



PERSONAL OCUPADO EN ACTIVIDADES ECONÓMICAS POR SUBSECTOR EN LA REGION UTB CAJEME	Cociente localización (Índice de especialización económica)		
	2004	2009	2014
11 Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza (sólo pesca y acuicultura animal)	3.64	4.16	3.14
21 Minería	0.00	0.00	0.17
22 Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	0.00	0.00	0.00
23 Construcción	1.38	1.56	1.74
31 -33 Industrias manufactureras	0.98	1.09	1.20
43 Comercio al por mayor	1.36	1.35	1.20
46 Comercio al por menor	0.93	0.85	0.82
48 - 49 Transportes, correos y almacenamiento	1.02	0.90	0.91
51 Información en medios masivos	1.04	1.04	0.82
52 Servicios financieros y de seguros	0.34	0.28	0.37
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	1.02	0.95	0.73
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.80	1.18	0.85
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0.99	1.01	1.23
61 Servicios educativos	0.93	0.76	0.95
62 Servicios de salud y de asistencia social	1.44	1.16	1.01
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	1.27	2.24	0.99
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	0.69	0.73	0.70
81 Otros servicios excepto actividades del Gobierno	1.12	1.02	1.01

Cuadro 3.15 Índices de Especialización Económica (IEE) por personal ocupado en subsectores de actividad económica en la Región de la UTB Cajeme (2004, 2009 y 2014)



3.1.6 Caracterización del equipamiento y la infraestructura

A continuación, se aborda el análisis de dotación de equipamiento con que se dispone en la región de la UTB Cajeme, para ello se toman los criterios del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano elaborados por la Sedesol versión 2004, obteniendo solamente los niveles actuales de dotación de las localidades urbanas.

Para hacer el cálculo de la dotación se tomará en cuenta la jerarquía urbana y el nivel de servicio que corresponde a cada localidad, así como la población de todas las localidades urbanas de la entidad

Para determinar los niveles de servicio de las localidades dependientes se hicieron sumas simples para ver si la dotación es la adecuada, considerando el radio de servicio recomendable indicado también en la hoja 1 de cada Cédula Normativa.

Los tipos de equipamiento que se valora su dotación son los siguientes:

Educación y cultura

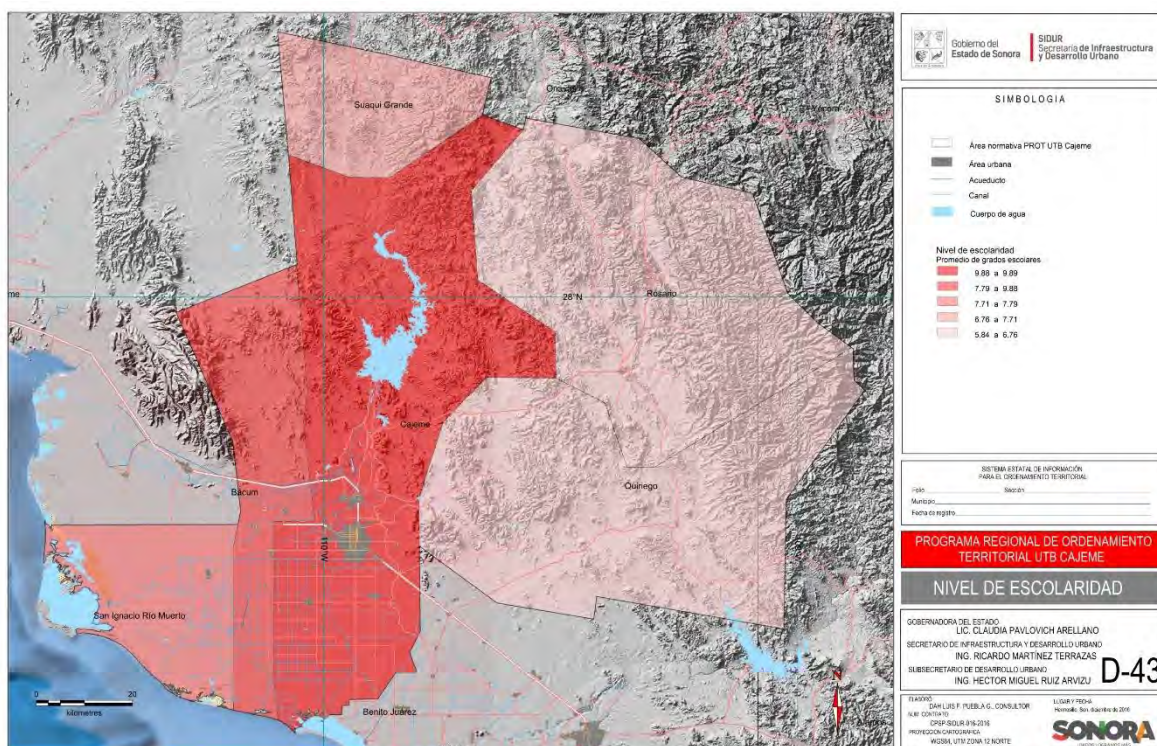
Los municipios que concentran el mayor número de equipamientos en la región es el de Cajeme; el municipio con menor número de equipamientos educativos es Suaqui Grande, con tan sólo 4 planteles.

Municipio	Población de 15 años o más analfabeta		Población de 3 a 14 años que no asiste a la escuela		Grado Promedio de Escolaridad	
	Población	%	Población	%	2010	2015
Bácum	700	4.1	736	14.7	7.8	8.2
Cajeme	6725	2	11156	12.8	9.9	10.3
Quiriego	235	11.7	79	13.2	5.8	6.5
Rosario	339	9.2	139	12.7	6.6	7.1
Suaqui Grande	27	3.2	26	10	6.8	7.3
San Ignacio Río Muerto	453	4.3	385	11.7	7.7	8.2

Fuente: con base en: INEGI. XIII Censo de Población y Vivienda 2010 y III Conteo de Población y Vivienda 2015.

Cuadro 3.16 Indicadores educativos de la población municipal de la Región UTB Cajeme

Aunada a la deficiencia de planteles educativos en algunos de los municipios, se refleja mayor analfabetismo de la población mayor de 15 años en los municipios de Quiriego y Rosario, además de ser los municipios que tienen un menor grado promedio de escolaridad, de entre 6.5 a 7.1 grados estudiados en 2010, es decir que sólo estudian hasta la primaria y/o tienen la secundaria incompleta.



Mapa 3.29 Grado Promedio de Escolaridad, 2010

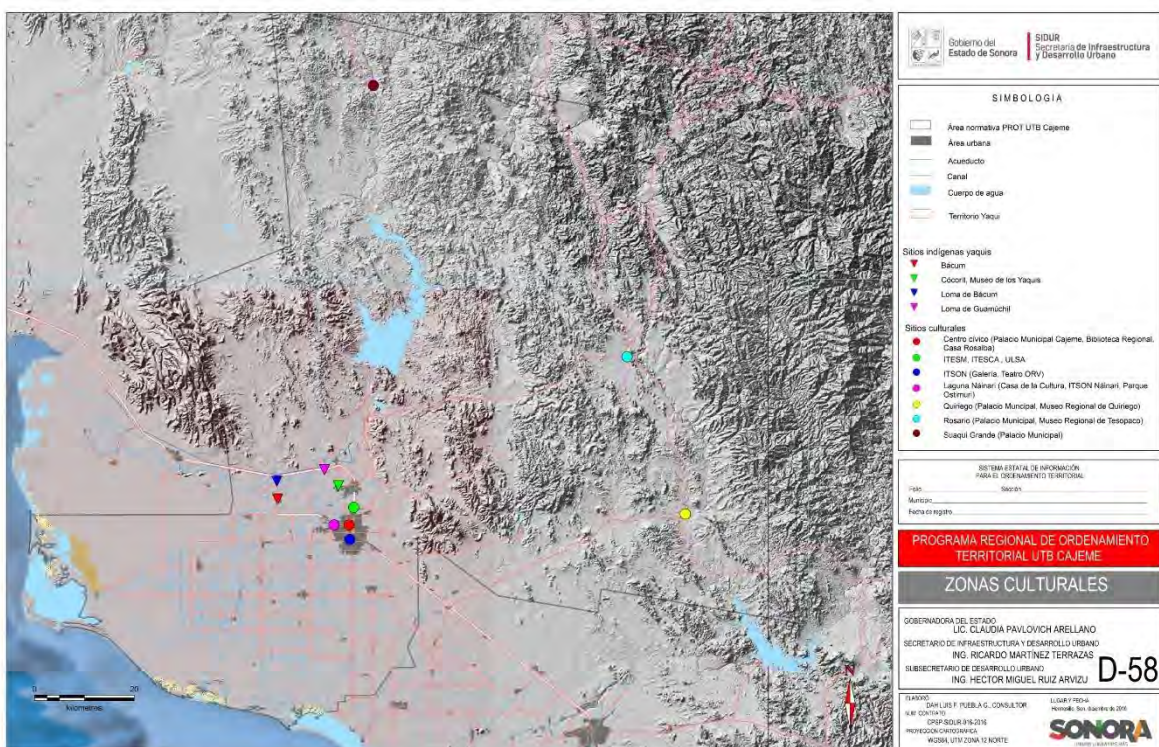
El equipamiento cultural de la región representa en promedio el 25% del total instalado en el estado, siendo el municipio de Cajeme el que concentra el 92.7% del equipamiento cultural. El resto de los equipamientos se distribuyen en las cabeceras municipales de Rosario, Quiriego y Baco, con un museo regional en cada una.



Municipio	Total	Museos	Teatros	Centros Culturales	Galerías	Auditorios	Catedrales
Bácum	1	1					
Cajeme	41	8	2	9	7	15	1
Quiriego	1	1					
Rosario	1	1					
Suaqui Grande	0						
San Ignacio Río Muerto	0						
UTB Cajeme	44	11	2	9	7	15	1

Cuadro 3.17 Equipamiento cultural de los municipios de la Región UTB Cajeme

Además, la región cuenta con 4 sitios indígenas Yaquis de alta importancia cultural, dos en el municipio de Bácum (Loma de Bácum y Bácum) y dos en el municipio de Cajeme (Cócorit y Loma de Guamuchil).



Mapa 3.30 Zonas Culturales

Salud y asistencia social

Las población derechohabiente al año 2010 es de 348,929 habitantes lo que representa el 76.5% del total de habitantes de la región. De los cuales, el IMSS otorga atención al 71% de los derechohabientes.

En cuanto al porcentaje de derechohabientes por municipio, Quiriego y Suaqui Grande son los que cuentan con una menor proporción, 42.8% y 58.9%; mientras que Cajeme y Rosario se encuentran por encima del porcentaje estatal (74%), con 77.3% y 74.8% respectivamente.



Municipio	Población derechohabiente por municipio	
	Población	%
Bácum	16117	70.6
Cajeme	316599	77.3
Quiriego	1439	42.8
Rosario	3912	74.8
Suaqui Grande	661	58.9
San Ignacio Río Muerto	10200	72.1

Cuadro 3.18 Población derechohabiente de la region por municipio

Las unidades de medicina familiar, los centros de salud rurales y las casas de salud son los equipamientos de salud más comunes, donde por lo menos uno de éstos, está presente en cada municipio.

Cajeme, por su preponderancia demográfica, cuenta con un hospital general y dos hospitales de especialidades que otorgan servicio a la región.

Municipio	Unidad de Medicina Familiar	Centro de Salud	Casa de Salud	Hospital General	Hospital de especialidades	Clínica Especialidades	Clínica Hospital	Unidades de Especialidades Médicas
Bácum	6	4	4	0	0	0	0	0
Cajeme	8	14	16	1	2	1	1	2
Quiriego	0	3	2	0	0	0	0	0
Rosario	2	2	4	0	0	0	0	0
Suaqui Grande	0	1	0	0	0	0	0	0
San Ignacio Río Muerto	1	1	6	0	0	0	0	0
UTB Cajeme	17	25	32	1	2	1	1	2

Cuadro 3.19 Tipo y cantidad de equipamientos de salud pública por municipio

Infraestructura eléctrica, agua y drenaje

La disponibilidad de energía eléctrica en la región se ubica por encima de los indicadores estatales en este rubro. Únicamente el 1.3% de las viviendas no cuentan con este servicio,



donde sobresale Quiriego, con un muy alto índice de viviendas sin servicio de electricidad, 21%.

En cuanto a las viviendas que disponen de agua, la situación se asemeja a la de energía eléctrica: la región en conjunto, mantiene una proporción de viviendas por encima del indicador estatal, sin embargo, 18.5% de las viviendas del municipio de Quiriego no cuentan con este servicio.

A diferencia de los rubros anteriores, el servicio de drenaje se ausenta en parte considerable de las viviendas de la región (6.27%). Sólo los municipios de Cajeme y Suaqui Grande presentan cifras por debajo del promedio estatal. En contraste, Bácum, Quiriego, Rosario y San Ignacio Río Muerto cuentan con porcentajes que van desde el 29.3% hasta el 49.4% de viviendas sin drenaje.

Municipio	Total viviendas	No disponen energía eléctrica		No disponen de agua entubada		No disponen de drenaje	
		Viviendas	%	Viviendas	%	Viviendas	%
Bácum	5,822	136	2.34	168	2.89	1,721	29.56
Cajeme	111,505	980	0.88	1,297	1.16	3,383	3.03
Quiriego	924	194	21.00	171	18.51	434	46.97
Rosario	1,452	123	8.47	80	5.51	426	29.34
Suaqui Grande	332	19	5.72	11	3.31	9	2.71
San Ignacio Río Muerto	3,595	167	4.65	175	4.87	1,778	49.46
Total de la Región	123,630	1,619	1.31	1,902	1.54	7,751	6.27
Total del estado de Sonora	703,956	13,352	1.90	22,128	3.14	68,127	9.68

Cuadro 3.20 Viviendas que disponen de energía eléctrica, agua y drenaje a nivel estatal, regional y municipal

Con relación a la infraestructura, se obtuvo información de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la Comisión Nacional del Agua, la Comisión Federal de Electricidad y a nivel estatal de las dependencias competentes en cada tema; donde se caracterizan los elementos que se señalan a continuación:



De acuerdo a este requerimiento de agua, se estima un desalojo de aguas servidas en la UTB Cajeme, del siguiente orden:

Municipio	Localidad	No. Plantas	Capacidad instalada (litros/segundo)	Capacidad operada (litros/segundo)	Capacidad Operada / Instalada	Cuerpo Receptor
Cajeme	Cd. Obregón Norte	1	850	483	57	Dren Calle 300
	Cd. Obregón Sur	1	735	425	58	Río Mátape
Quiriego	Quiriego	1	5	0.6	12	Infiltración
Rosario	Rosario Tesopaco	1	4.5	8.8	19	Arroyo

Fuente: CONAGUA 2008. Inventario nacional de plantas municipales de potabilización y de tratamiento de aguas residuales en operación. Diciembre de 2007.

Cuadro 3.21 Infraestructura de tratamiento de aguas residuales de la Región UTB

Municipio	Energía Eléctrica (0.5 KVA/hab)			
	2015	2020	2025	2030
Bácum	8,825.50	7,979.50	7,209.00	6,507.50
Cajeme	191,539.00	190,055.00	187,475.00	183,654.00
Quiriego	1,315.50	1,196.50	1,082.00	972.50
Rosario	2,294.00	2,118.00	1,945.00	1,775.50
Suaqui Grande	501.00	468.00	435.50	403.50
San Ignacio Río Muerto	6,384.50	6,153.00	5,901.00	5,624.00

Cuadro 3.22 Requerimientos de Energía Eléctrica 2010-2030, Región UTB Cajeme.

3.1.7 Sistema Regional de Localidades

En este apartado, se hace la caracterización del Sistema Estatal de Ciudades (SEC). Se revisaron los criterios utilizados en la publicación denominada Catálogo: Sistema Urbano Nacional (SUN) 2012, elaborada por el Consejo Nacional de Población (Conapo) y la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol). Por otro lado, se evaluó esquemas de sistemas de jerarquía urbana disponibles en SIDUR del Gobierno del Estado, particularmente del



proyecto del Programa Regional de Ordenamiento Territorial del Sur de Sonora (2010) así como del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial de Cajeme (2016). Asimismo, se retoma la propuesta de delimitación regional de Unidades Territoriales Básicas contenida en el Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora (2004).

Se presenta un esquema del SEC considerando los rangos y jerarquías de ciudades con la población 2015 utilizando la Regla Rango-Tamaño. Además, se realizará un esquema del SEC para el año 2030, utilizando las proyecciones de población de Conapo, en donde se incluyan las localidades que para esa fecha alcancen los 15 mil habitantes; el esquema resultante se considera en los temas de escenarios y de estrategias y acciones en las Fases del PROT UTB Cajeme correspondientes.

En la caracterización del SEC se hace énfasis en la situación social y económica y se realizan los mapas de crecimiento de las manchas urbanas 1990, 2000 y 2010, así como de las tasas de crecimiento media anual de población, la razón de dependencia demográfica, la tasa neta de migración y la densidad media urbana por AGEB. El mapa tendrá todas las ciudades indicando sus rangos y jerarquías señaladas con flechas.

Se realizará un cuadro en el que se plasmen los datos básicos de población, de crecimiento y de densidad, señalando las funciones principales de las ciudades, considerando que las adecuadas relaciones entre ellas serán determinantes en la competitividad y en las mejoras sociales y económicas del desarrollo de la entidad

Jerarquía del Sistema Urbano Regional (sistema de localidades)

El sistema urbano regional o sistema de localidades, es la organización del territorio de la región a partir de la jerarquización de las localidades de acuerdo a su tamaño de población. Por un lado, se toma en cuenta el Sistema Urbano Nacional (SUN), el cual organiza y analiza el territorio a través de la estructura urbana de las ciudades de más de 15 mil habitantes y las agrupa en los siguientes rangos de acuerdo a su población.



Cuadro 3.23 Sistema Urbano Nacional para la Macro Región UTB Cajeme

Nombre del asentamiento	Tipo de población	Sistema Urbano	Población 2005
Ciudad Obregón	Conurbación	Principal	319,993
Ciudad Obregón	Localidad		270,992
Esperanza	Localidad		36,538
Cócorit	Localidad		7,953

Cuadro 3.24 Estructura jerárquica del sistema de localidades de la Macro Región Sur de Sonora(Las localidades de la Región UTB Cajeme aparecen con color rojo)

Rango de población	Nombre o número de localidades	Municipio	Total de localidades y población del rango
Rango 3	De 100,001 a 500,000 habitantes	Ciudad Obregón	3 localidades, 475,811 habitantes
	Navojoa	Navojoa	
	Heroica Guaymas	Guaymas	
	Empalme	Empalme	
Rango 6	De 15,001 a 50,000 habitantes	Esperanza	3 localidades, 106,444 habitantes
	Huatabampo	Huatabampo	
Rango 7	De 10,001 a 15,000 habitantes	Pueblo Yaqui	2 localidades, 25,815 habitantes
	Villa Juárez	Benito Juárez	
	Vícam (Switch)	Guaymas	
	Etchojoa	Etchojoa	
Rango 8	De 5,001 a 10,000 habitantes	Marta R. Gómez	9 localidades, 67,474 habitantes
	Alamos	Alamos	
	Bacobampo	Etchojoa	
	Cócorit	Cajeme	
	San Ignacio Río Muerto	San Ignacio Río Muerto	
	Pótam	Guaymas	
	Francisco Javier	Bácum	
	Providencia	Cajeme	
Rango 9	De 2,501 a 5,000 habitantes	La Unión	15 localidades, 50,460 habitantes
	Loma de Etchoropo	Huatabampo	
	Buaysiacobe	Etchojoa	



Rango de población		Nombre o número de localidades	Municipio	Total de localidades y población del
Rango 11	De 501 a 1,000 habitantes	Los Buayums	Navojoa	64 localidades, 44,883 habitantes
		Mi Patria es Primero	Empalme	
		San Bernardo	Alamos	
		Vicente Guerrero (El Portón)	Cajeme	
		Colonia Jecopaco	Benito Juárez	
		Loma de Guamúchil	Cajeme	
		Rosales	Navojoa	
		El Saneal	Navojoa	
		Jitonhueca	Etchojoa	
		Progreso (Campo 47)	Cajeme	
		Mora Villalobos (Campo 29)	Cajeme	
		Ortíz	Guaymas	
		Santa María del Buaraje	Navojoa	
		Suaqui Grande	Suaqui Grande	
		La Palma	Empalme	
		2	Alamos	
		2	Bácum	
		1	Benito Juárez	
		8	Cajeme	
		5	Empalme	
Rango 12	De 251 a 500 habitantes	11	Etchojoa	116 localidades, 41,064 habitantes
		4	Guaymas	
		15	Huatabampo	
		15	Navojoa	
		1	Quiriego	
		9	Alamos	
		5	Bácum	
		2	Benito Juárez	
		10	Cajeme	
		1	Empalme	
		22	Etchojoa	
		12	Guaymas	
		21	Huatabampo	
		24	Navojoa	
		2	Quiriego	
		3	Rosario	
		5	San Ignacio Río Muerto	



Acotando el área de influencia de cobertura del núcleo Ciudad Obregón, el sistema regional de la UTB, se estructura de la siguiente manera:

Cuadro 3.25 Estructura jerárquica del sistema de localidades de la Región UTB Cajeme

Rango de población		Localidades	Municipio
Rango 3	De 100,001 A 500,000 habitantes	Ciudad Obregón	Cajeme
Rango 6	De 15,001 a 50,000 habitantes	Esperanza	Cajeme
Rango 7	De 10,001 a 15,000 habitantes	Pueblo Yaqui	Cajeme
		Marta R. Gómez	Cajeme
Rango 8	De 5,001 a 10,000 habitantes	Cócorit	Cajeme
Rango 9	De 2,501 a 5,000 habitantes	San Ignacio Río Muerto	San Ignacio Río Muerto
		Francisco Javier Mina	Bácum
		Providencia	Cajeme
		San José de Bácum	Bácum
		Bácum	Bácum
		Quetchehueca	Cajeme
		Bahía de Lobos	San Ignacio Río Muerto
		Rosario	Rosario
		Cuauhtémoc (Campo Cinco)	Cajeme
		Primero de Mayo (Campo	Bácum
Rango 10	De 1,001 a 2,500 habitantes	Antonio Rosales	Cajeme
		Colonia Allende (El Dieciocho)	Cajeme
		Estación Corral	Cajeme
		Treinta y Uno de Octubre	Cajeme
		Francisco I. Madero (Campo	Cajeme
		Loma de Bácum	Bácum



Rango de población		Nombre o número de localidades	Municipio
Rango 11	De 501 a 1,000 habitantes	Vicente Guerrero (El Portón)	Cajeme
		Loma de Guamúchil	Cajeme
		Progreso (Campo 47)	Cajeme
		Mora Villalobos (Campo 29)	Cajeme
		Suaqui Grande	Suaqui Grande
		2	Bácum
		8	Cajeme
		1	Quiriego
		5	Bácum
		10	Cajeme
Rango 12	De 251 a 500 habitantes	2	Quiriego
		3	Rosario
		5	San Ignacio Río Muerto

3.1.8 Caracterización cultural

Este apartado comprende los valores culturales existentes en la entidad, como sitios, inmuebles o actividades que la distinga por sus valores tradicionales, estéticos, históricos, sociales, culinarios o que tengan un atractivo múltiple, que puedan ser visitados por sus variados temas.

En cuanto a cultura cuenta con los siguientes sitios:

Casona de Cócorit



La construcción, de arquitectura colonial, data del siglo pasado. Cuenta con cuatro salas de exposición y un amplio jardín interior con muestras permanentes de pintura, escultura, y artesanía.

Dentro de sus objetivos, La Casona de Cócorit busca impulsar el arte en personas con actitudes artísticas que no cuentan con el suficiente apoyo.

Catedral

Recinto construido en 1977 como símbolo del fervor espiritual de sus habitantes. Ostenta en el interior de su moderna arquitectura un bellissimo retablo de 12 metros de largo por 7 de alto, que pesa 2.5 toneladas y se compone de 30 piezas de mármol con incrustaciones de hojas de oro y piezas de bronce.

Plaza pública “Miguel Hidalgo Y Costilla” de Esperanza

Ideal para caminar y admirar un hermoso atardecer rodeado de un ambiente tranquilo. Durante el invierno la gente acude a saborear los riquísimos “churros”, y ponches de canela, donde el hecho de ver su preparación es un espectáculo atrayente. En el mes de septiembre se lleva a cabo la feria de las fiestas patrias donde la plaza es testigo de sus bailes, juegos de azar, juegos mecánicos, venta de antojitos mexicanos, fuegos pirotécnicos y el tradicional Grito de Independencia.

Museo de Los Yaquis

El museo ofrece una perspectiva muy amplia de la cultura Yaqui teniendo entre sus objetivos el rescatar, preservar, investigar y difundir los testimonios de la cultura y forma de vida de los Yaquis, así como estimular en la población del Estado el reencuentro con los valores históricos lingüísticos y etnológicos de los Yaquis. Otro es el mostrar a la niñez y a la juventud de Sonora las características muy particulares de la personalidad de los Yaquis y lo riquísimo de su folklore.

Un objetivo también muy importante es el propiciar la toma de conciencia de los sonorenses, respecto a los sucesos acaecidos en el desarrollo histórico de los Yaquis así como la



importante influencia que estos tuvieron en la formación de los grupos o clases que constituyen la sociedad regional actual. Lo cual se hace más accesible gracias a vistosas e interesantes representaciones de escenas de la vida cotidiana de los pobladores de dicha tribu, montadas con los instrumentos, herramientas y vestuarios originales que los han acompañado ancestralmente y que los distinguen a nivel internacional.

Teatro Dr. Óscar Russo Vogel

Perteneciente al Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), éste moderno escenario cultural reúne instalaciones y servicios óptimos para la presentación de obras de teatro, conciertos musicales y convenciones empresariales. Con un aforo para 757 asistentes, destaca en su frente una muestra pictórica del maestro Héctor Martínez Arreche.

Dentro de Ciudad Obregón hay bastos lugares de esparcimiento como boliche, golf, cine, parque infantil Otsimuri, laguna del Náinari y diversos tipos de lugares para vida nocturna, diversos restaurantes con gastronomía regional y finalmente otro tipo de paseos campestres, tales como albercas “El Pueblito”, “Parque Público El Oviáchic”, “Presa Álvaro Obregón”, “Balneario El Coyote”, “Paseo El Sahuaro” y “Río Piedra Parque Divertido”.

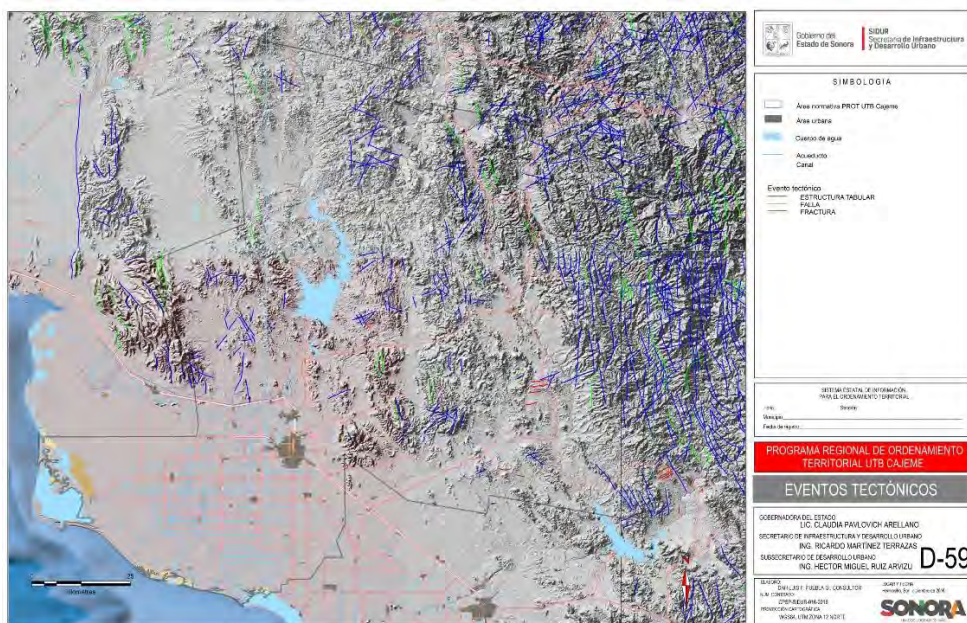
3.1.9 Riesgos

Se identificaron los niveles de riesgo que se presentan en la entidad sobre los fenómenos de mayor importancia, se consultó el Atlas Nacional de Riesgos que se ha generado bajo la coordinación del Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred); así como las estrategias y proyectos que se estén proponiendo para mitigar la vulnerabilidad de las localidades y puedan ser consideradas dentro de las propuestas del PROT UTB Cajeme que se realicen.

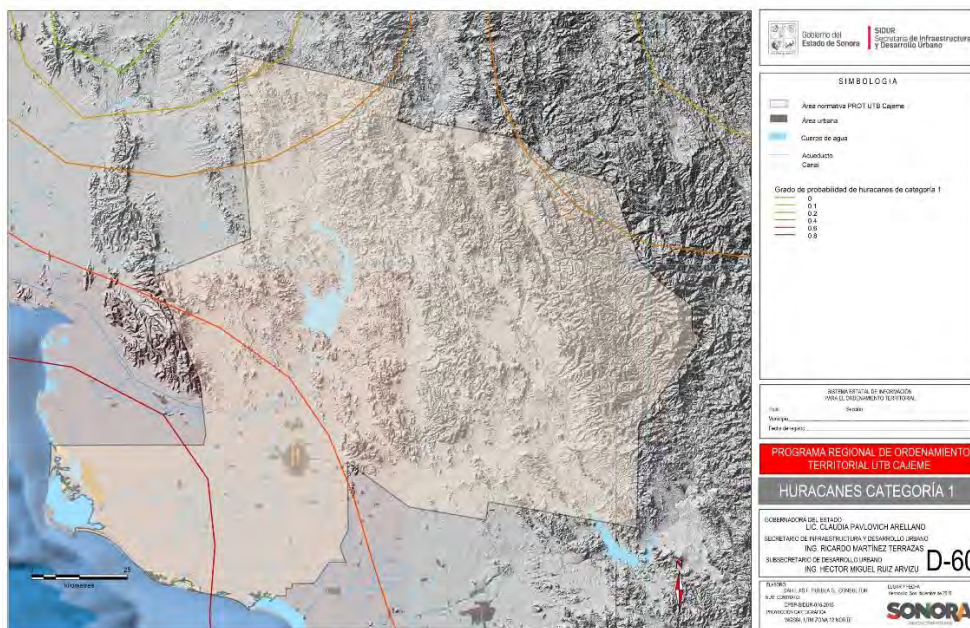


ORIGEN	FENOMENO PERTURBADOR	PELIGRO				En caso de que sea BAJO explicar detalles
		MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
FENOMENOS GEOLOGICOS	Deslizamientos y Derrumbes				X	No existen elementos geomorfologicos en el area de estudio
	Fallas y Fracturas				X	Mapa Sistema Geologico Nacional INEGI 1984
	Flujos				X	Atlas de Riesgos Cd. Obregón Plano 59-00-GM
	Hundimientos				X	Atlas de Riesgos CD. Obregón Plano 59-00-GM
	Sismos				X	Zona Sismica B Terreno Tipo III. Manual de Diseño CFE
	Tsunamis				X	
	Vulcanismo				X	El area volcanica mas cercana esta a 400 Km
FENOMENOS HIDROMETEOROLOGICOS	Granizo				X	SMN Estacion 26018 Normales Climatologicas 1971-2000
	Heladas		X			
	Nevadas				X	
	Huracanes		X			
	inundaciones				X	Atlas de Riesgos Cd. Obregón Plano 59-001-PAI
	Ondas tropicales		X			
	Sequias		X			
	Temperaturas maximas extremas		X			
	Tormentas Electricas			X		
	Vientos Fuertes		X			
FENOMENOS FISICO QUIMICOS	Derrames			X		
	Explosivos				X	Atlas de Riesgos Cd. Obregón Plano 59-00-IE
	Fugas			X		
	Incendios			X		
	Radiaciones				X	Atlas de Riesgos Cd. Obregón Plano 59-00-IE
FENOMENOS SANITARIOS	Contaminación			X		
	Epidemias			X		
	Plagas			X		
FENOMENOS SOCIO ORGANIZATIVOS	Accidentes			x		
	Concentraciones			X		
	Huelgas				X	Atlas de Riesgos Cd. Obregón Plano 59-00-IE
	Sabotaje				X	Atlas de Riesgos Cd. Obregón Plano 59-00-IE
	Terrorismo			X		

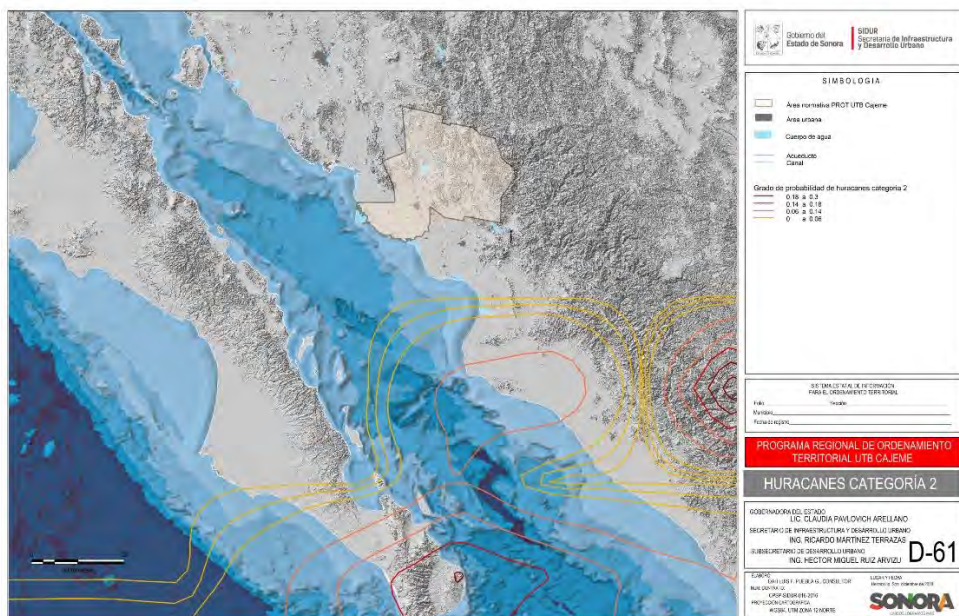
Cuadro 3.26 Matriz de riesgos en la UTB Cajeme



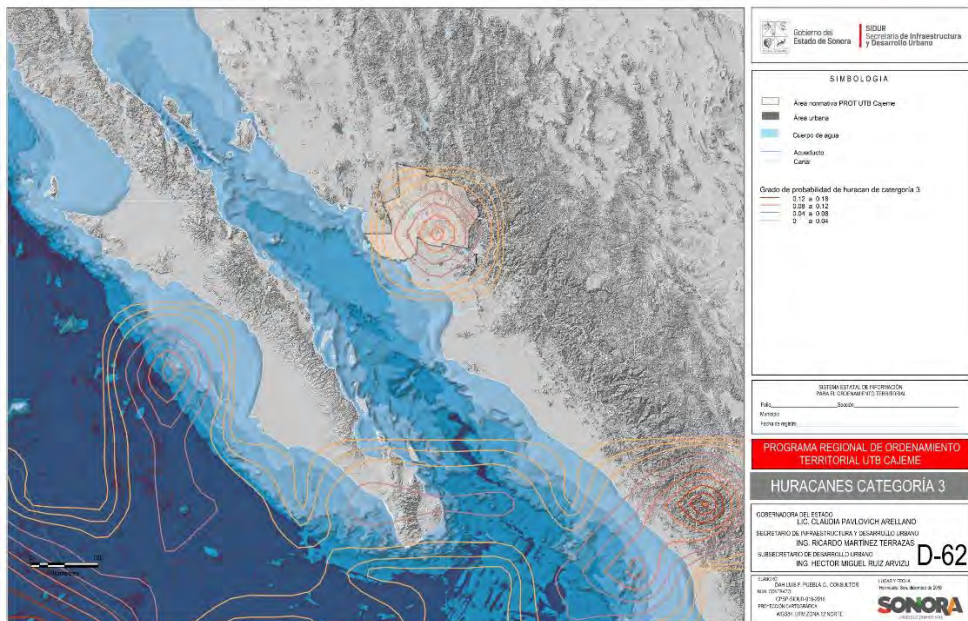
Mapa 3.31 Eventos tectónicos



Mapa 3.32 Huracanes Categoría 1



Mapa 3.33 Huracanes Categoría 2



Mapa 3.34 Huracanes Categoría 3



3.1.10 Tenencia de la tierra

A partir de la investigación documental sobre la propiedad del suelo en la Región de la UTB Cajeme, se logró apreciar el número de litigios ocurridos en los ejidos y propiedades de los municipios integrantes de la UTB.

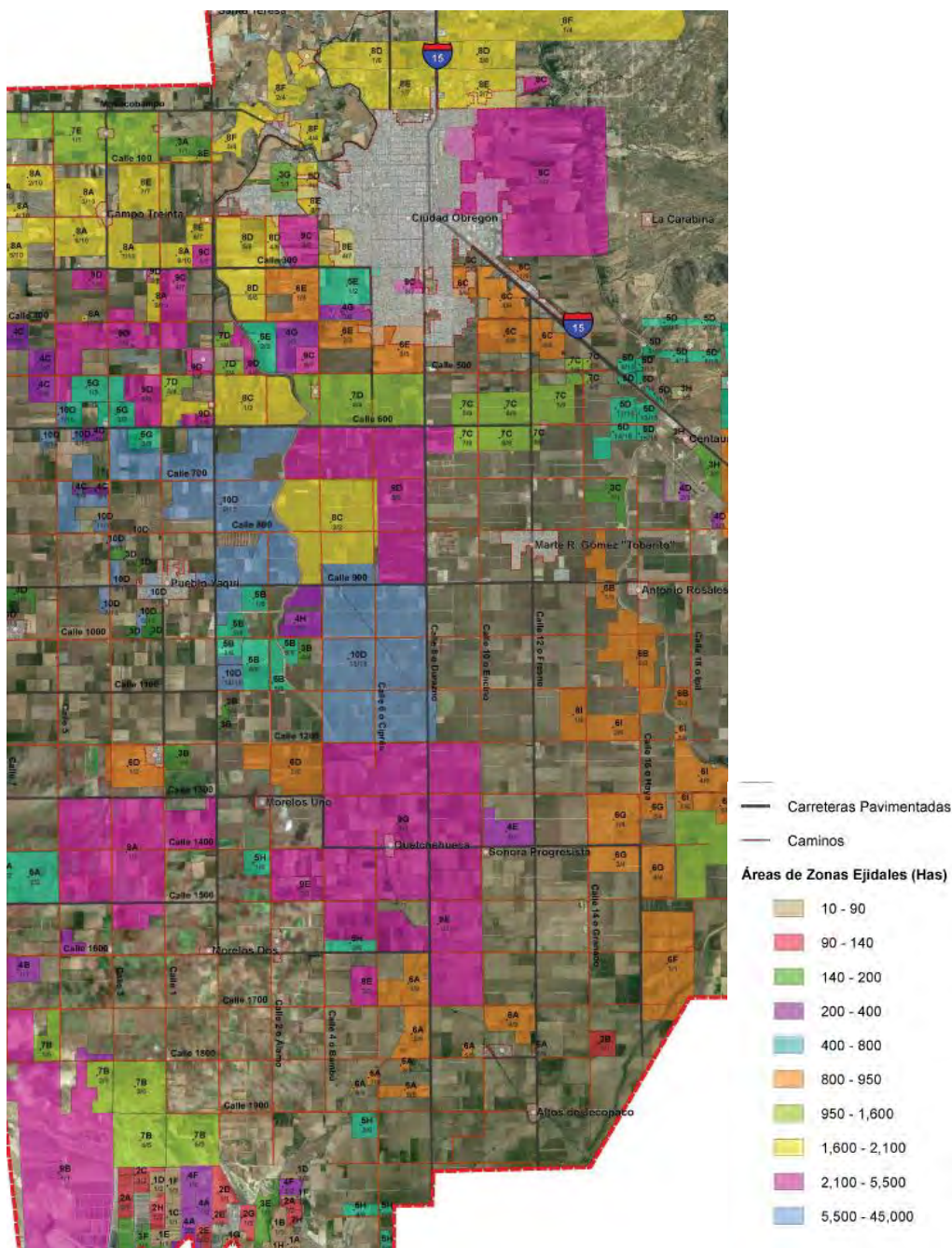
Municipio	Ejido, comunidad o pequeña propiedad	Número de Litigios*
Bácum	Primero de Mayo	1
Cajeme	Quechhueca	3
Cajeme	Cócorit	2
Cajeme	San Isidro	1
Cajeme	El Yaqui	1
Cajeme	José María Morelos	1
Quiriego	Batacosa	1
Quiriego	El Sabino	1
Rosario		0
San Ignacio Río Muerto	San Ignacio Río Muerto	1
San Ignacio Río Muerto	El Bateve	1
Suaqui Grande		0

* Lista de Acuerdos Tribunal Unitario 35, Ciudad Obregón, Son.

Cuadro 3.27 Tenencia de la Tierra: Número de litigios refistrados en 2017

De acuerdo con diagnóstico del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial de Cajeme, se tiene una concentración de áreas ejidales al poniente y sur de Ciudad Obregón principalmente entre las Calles Meridiano y Ocho. Entre los principales asentamientos urbanos se obtienen posibles áreas de crecimiento urbano sobre terrenos ejidales. Se observa que Ciudad Obregón limita con zonas ejidales y zonas agrícolas, existen algunas áreas disponibles para crecimiento al sur sobre la calle 500 y en el acceso suroriente por la Carretera México 15. El crecimiento inmediato se da en zonas ejidales principalmente localizadas al norte y oriente de la ciudad por lo que se deben considerar negociaciones con ejidos colindantes como Providencia y Tepeyac⁷.

⁷ Instituto de Planeación Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Cajeme (IMIP): Programa Municipal de Ordenamiento Territorial de Cajeme, 2017.



Mapa 3.35 Zonas ejidales por rango de tamaño en el Municipio de Cajeme

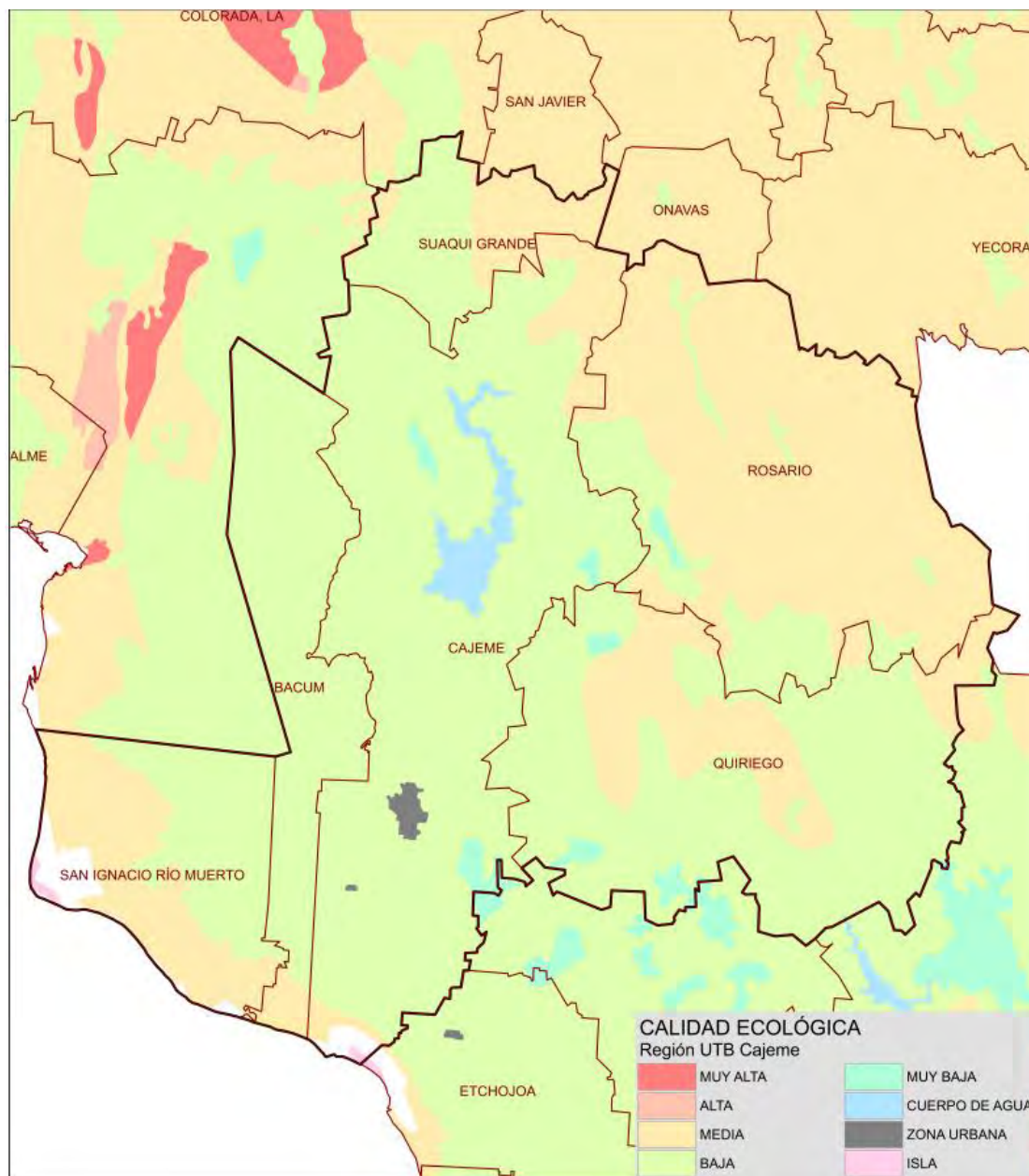


3.1.11 Fragilidad ambiental

El concepto de fragilidad ambiental se refiere a la capacidad que tiene toda unidad natural para soportar usos y acciones potencialmente alteradoras sin que varíe esencialmente sus cualidades y sin sufrir modificaciones. El concepto está asociado a la vulnerabilidad o grado de susceptibilidad que tienen las unidades ambientales a ser deterioradas ante la incidencia de determinadas actuaciones que afecten alguna de las variables físicas o bióticas, provocando que se desestabilice la dinámica ambiental y/o se disminuya la oferta de servicios ambientales

De esta manera, toda unidad ambiental está determinada por dos condiciones: la susceptibilidad que tiende a perturbarse y su capacidad de adaptación o respuesta, por lo que se entiende que un elemento es frágil frente a una acción potencialmente alteradora si reacciona modificando o perdiendo su cualidad de forma parcial o total, y teniendo claro que una vez realizada la afectación no se puede regresar al estado inicial o que para aproximarse a él se requieren altos costos o alta inversión en tecnología, en capacitación y adecuación a las comunidades que interactúan con ellos.

La calidad ecológica se define como la expresión general de la estructura y la función de un ecosistema. Se expresa mediante cierto número de elementos o variables de calidad ecológica, que se corresponden con los distintos componentes del ecosistema, para los que se pueden establecer objetivos de uso y conservación.



Mapa 3.36 Calidad ecológica del territorio en la UTB Cajeme



3.1.12 Aptitud del suelo

En este apartado se evalúa la aptitud del suelo como soporte, receptor y fuente de recursos para las actividades económicas y los asentamientos humanos.

La aptitud se define como la capacidad productiva del suelo considerando sus características naturales para poder desarrollar convenientemente actividades productivas de manera prolongada y sustentable.

De acuerdo con nuestro marco metodológico, la aptitud del suelo se determina comparando las cualidades del territorio, con los requerimientos o necesidades de las actividades socioeconómicas o tipos de utilización del terreno. Si las cualidades del territorio se aproximan a los requerimientos de las actividades que se desarrollan o pretendan desarrollar, el grado de aptitud es mayor; si se alejan, la aptitud para esa unidad del territorio es baja o no reúne las condiciones para esa actividad.

Hasta ahora se han analizado los elementos del medio natural que caracterizan a la región, los cuales representan limitaciones y ventajas para el desarrollo de ciertas actividades en el territorio, de ahí que para la definición de la aptitud de uso de suelo se retomen aspectos como la composición del suelo, el tipo de roca y la distribución del agua, que dan lugar a las aptitudes que se muestran a continuación.

	% respecto a la superficie
Agrícola	2.81
Conservación	38.57
Forestal	35.34
Minería	0.01
Urbano	1.33
Pecuario	20.85
Cuerpo de agua	1.08

Fuente: Fuente: Elaborado con base en INEGI, Cartas Escala 1:250 000 Edafología, Geología, Uso de Suelo y Vegetación Serie II; Secretaría de Desarrollo Urbano, Dirección General de Planeación y Ordenamiento Territorial del Gobierno del Estado de Sonora.

Cuadro 3.28 Aptitud de uso del suelo



Como se observa, más del 38% del territorio presenta aptitud para el uso de suelo de conservación y se extiende a lo largo de la franja costera de la región, así como en algunas zonas del norte de los municipios de Suaqui Grande, Cajeme y Rosario. En segundo lugar, está la aptitud forestal que está presente en más del 35% de la superficie regional y se concentra en los municipios de Quiriego, Rosario, Cajeme y Suaqui Grande.

La aptitud pecuaria está distribuida prácticamente en toda la región, predominando en los municipios de Cajeme, Bécum y San Ignacio Río Muerto; por su parte la aptitud agrícola abarca el 2.81% de la superficie, mientras que la aptitud urbana representa el 1.33% del territorio regional.

De acuerdo con los criterios utilizados por el CEDES y expuestos en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Sonora (POET), se consideran los resultados, atributos ambientales y marco normativo en la materia para el análisis de la aptitud territorial por sector para su aplicación en la UTB Cajeme, mismos que a continuación se exponen:

Camaronicultura

Esta actividad es importante en la costa de la región, en donde actualmente existen una gran superficie de estanques.

Atributos ambientales

Las variables ambientales son de tipo fisiográfico (cercanía al mar y pendiente del terreno), edáfico (presencia de suelos apropiados o que permitan el cumplimiento de las normas ambientales), climático (temperaturas de los meses invernales) y la probabilidad de eventos hidrometeorológicos que pudieran provocar daños a la infraestructura. Los atributos ambientales consisten en la disponibilidad de agua de mar para los estanques y para su uso en sanidad, suelos apropiados y pendiente del terreno⁸.

⁸ Criterios utilizados por el CEDES para el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Sonora



Disponibilidad de agua de mar. Esta variable es una función de la proximidad al mar y la capacidad de bombeo, asociada a la distancia horizontal a la playa. Para el atributo se usa la altitud sobre el nivel del mar con base en las curvas a nivel como indicador de disponibilidad de agua de mar⁹.

Características edáficas. Los suelos más apropiados para esta actividad son Solonchaks o suelos salinos, que tienen la característica de expandirse cuando se saturan y se impermeabilizan de forma natural.

Pendientes. La construcción de estanques requiere pendiente para el drenaje $>1\%$. Esta información fue obtenida por el CEDES del Modelo Digital de Elevación¹⁰.

Piscicultura en aguas cálidas

Para esta actividad CEDES utilizó especies exóticas porque las especies nativas no cumplen con los requisitos de talla y peso.

Atributos ambientales

Las variables ambientales requeridas son: disponibilidad de agua dulce, temperatura del agua y calidad del agua.

Disponibilidad de agua dulce. CEDES propuso este atributo como existencia de cuerpos de agua perenne lénticos y lóticos.

Condiciones ambientales. En general los peces comerciales son susceptibles a la temperatura del agua. Las especies comerciales adaptadas a temperaturas altas son exóticas, principalmente tilapia y lobina.

⁹ Ibid.

¹⁰ Ibid.



Calidad del agua. Los peces requieren oxígeno disuelto en el agua para respirar. CEDES utilizó la ausencia de actividades humanas; es decir, distancias a un centro poblacional, industria o mina mayor de 1 km¹¹.

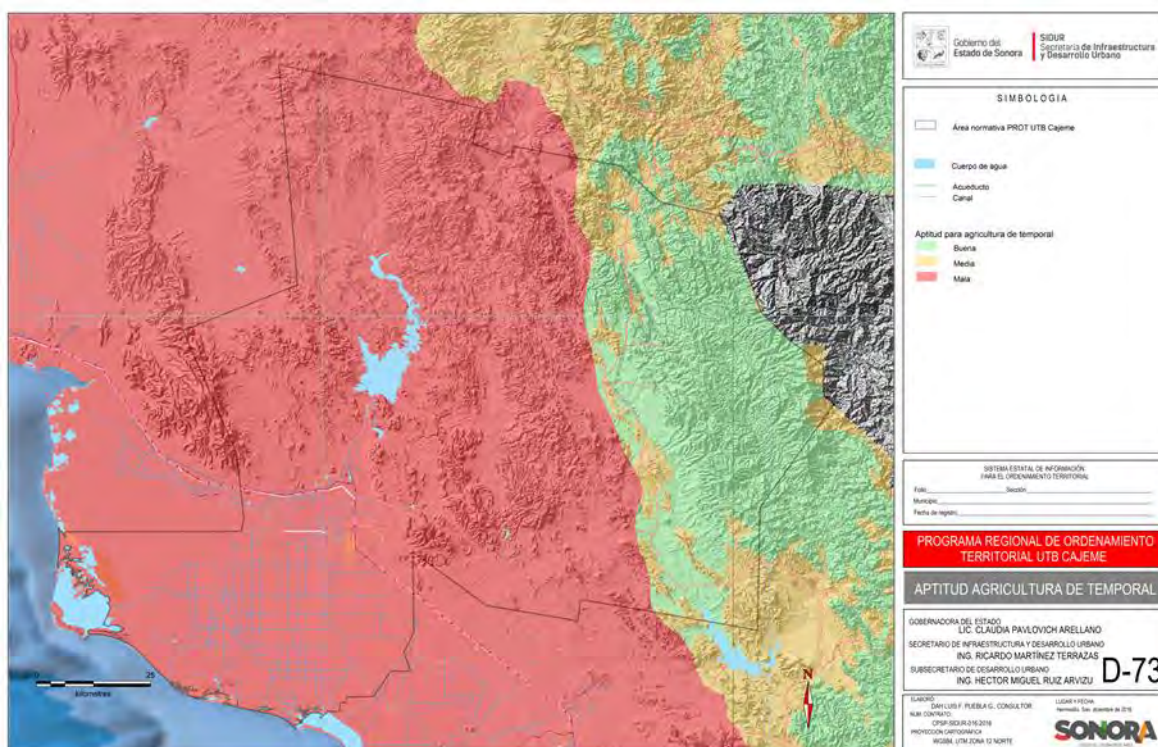
Agricultura

La agricultura de riego en el Valle del Yaqui está organizada en distritos de riego, áreas grandes, mayores de 10,000 ha suministradas con agua subterránea o agua superficial, y unidades de riego para el desarrollo rural, URDERALES, áreas más compactas organizadas por grupos pequeños de productores....

Una opción al suministro de agua dulce, es el uso de agua salobre para cultivos resistentes a salinidad. CEDES propone lo anterior debido a la presión que la agricultura convencional ejerce sobre el agua dulce y las condiciones de sobreexplotación de las fuentes de agua superficial y subterránea. Actualmente las granjas acuícolas desechan los excedentes de agua al mar, y suelen causar problemas sanitarios para otras granjas, por lo que utilizan las aguas residuales de la acuicultura, agricultura con agua salobre, para el cultivo de especies resistentes a la salinidad¹².

¹¹ CEDES: Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Sonora

¹² Ibid.



Mapa 3.37 Aptitud agricultura de temporal

Distritos de riego

La principal limitante para el desarrollo de la agricultura es el agua. Las vastas áreas agrícolas en las llanuras del Valle del Yaqui utilizan infraestructura para la irrigación, que permite compensar la falta de agua para el desarrollo de actividades agrícolas.

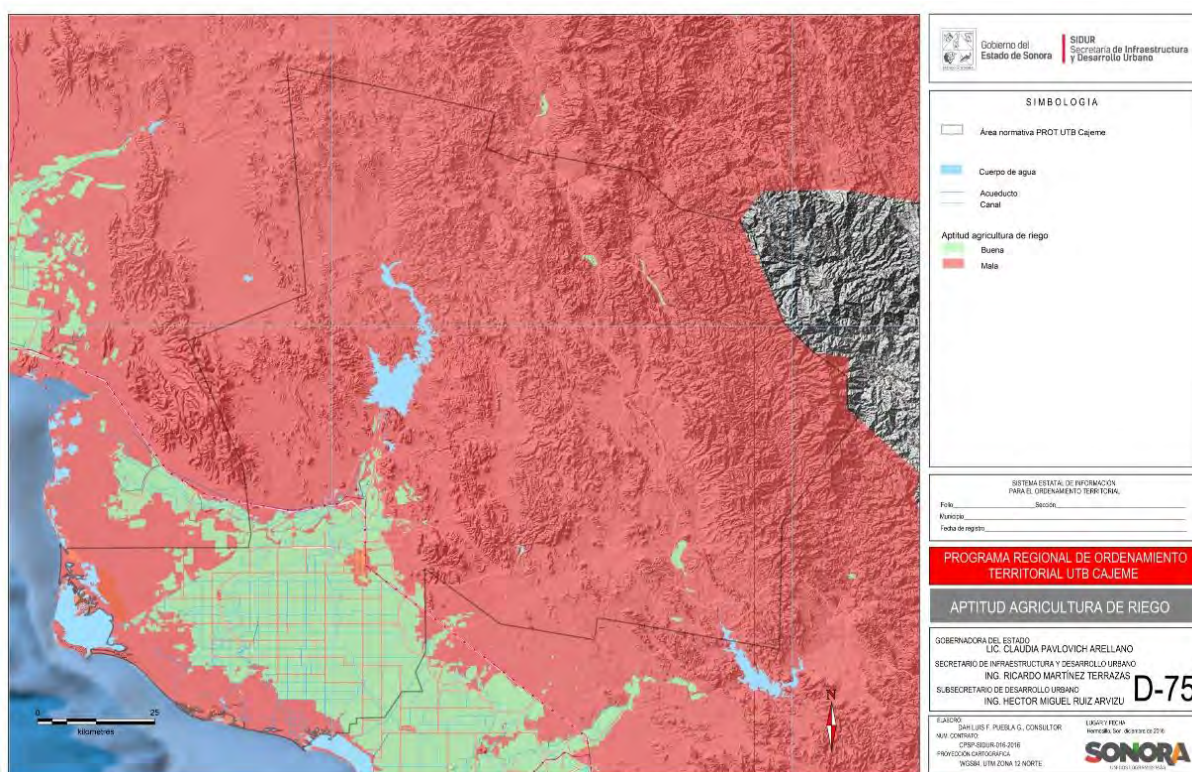
Atributos ambientales

De acuerdo con el análisis del CEDES, se utilizaron los siguientes atributos: disponibilidad y calidad de agua dulce, presencia de suelos productivos, pendientes ligeras y clima favorable¹³.

¹³ Ibid.

Disponibilidad de aguadulce. Este atributo fue obtenido en base a la existencia de infraestructura que permita utilizar al menos de 7,000 m³/ha/año en los distritos de riego. La información se obtuvo de mapas de los distritos de riego de la CONAGUA¹⁴.

Calidad del agua. Los parámetros de calidad del agua para la agricultura están dados por la cantidad de sales en suspensión o en solución. El límite máximo de tolerancia de sales es de 1,500 ppm y condiciones de pH entre 5.6 y 8.3. De acuerdo con el CEDES, en algunas ocasiones hay microelementos que pueden representar una limitante extrema, este no es el caso en el agua utilizada para irrigación¹⁵.



Mapa 3.38 Aptitud agricultura de riego

¹⁴ Ibid.

¹⁵ Ibid.



Suelos productivos. Los suelos más apropiados para la agricultura son Feozems, Vertisoles, Fluvisoles, Xerosoles y Yermosoles. Se eliminaron suelos delgados, como Litosoles y Regosoles o que tuvieran una fase dúrica o lítica somera, y suelos salinos (Solonchaks).

Pendientes. La aplicación de riego requiere pendientes muy ligeras, sobre todo en el riego por gravedad. Se asignó un valor máximo de 4%¹⁶.

URDERALES

Existe una gran superficie que ha sido habilitada para la producción agrícola bajo riego en esquemas de producción en asociaciones de productores denominadas Unidades de Riego para el Desarrollo Rural, o URDERALES. Según CEDES, el agua que se utiliza puede provenir del desvío de agua de corrientes superficiales o a través del bombeo de acuíferos de las planicies de inundación de ríos o arroyos¹⁷.

Atributos ambientales

En el análisis de aptitud del Programa de Ordenamiento Ecológico, CEDES utilizó los siguientes atributos: disponibilidad y calidad de agua dulce, presencia de suelos productivos, y pendientes ligeras.

Disponibilidad de agua dulce. Este atributo fue obtenido en base a la capacidad de irrigar al menos 7,000 m³/ha/año.

Calidad del agua. Los parámetros de calidad del agua para la agricultura están dados por la cantidad de sales en suspensión o en solución. El límite máximo de tolerancia de sales es de 1,500 ppm y condiciones de pH entre 5.6 y 8.3¹⁸.

¹⁶ Ibid.

¹⁷ Ibid.

¹⁸ Ibid.



Suelos productivos. Los suelos más apropiados para la agricultura son Feozems, Vertisoles, Fluvisoles, Xerosoles y Yermosoles.

Pendientes ligeras. La aplicación de riego requiere pendientes muy ligeras, sobre todo en el riego por gravedad. La condición deseable es que sea mínima. Se asignó un valor máximo de 4%¹⁹.

Agricultura de temporal

La agricultura de temporal tiene como principal variante la disponibilidad de agua de precipitación.

Atributos ambientales

Los atributos ambientales seleccionados son: disponibilidad de agua (precipitación), suelos profundos, y terrenos planos.

Disponibilidad de agua dulce. Para el caso del análisis del POET, se buscaron áreas con precipitación promedio anual superior a los 600 mm.

Suelos productivos. Los suelos más apropiados para la agricultura son Feozems, Vertisoles, Fluvisoles, Xerosoles y Yermosoles.

Terrenos con pendientes menores del 4%. La aplicación de riego requiere pendientes muy ligeras, sobre todo en el riego por gravedad. La condición deseable es que sea mínima. Se asignó un valor máximo de 4%²⁰.

Agricultura con agua salobre

De acuerdo con el CEDES, la agricultura con bombeo de agua salobre puede producir hasta 3 Mg/ha y está orientada a la producción de cultivos resistentes a salinidad, como salicornia y mangle.

¹⁹ Ibid.

²⁰ Ibid.



Atributos ambientales

Los atributos ambientales son: disponibilidad de agua salobre, presencia de suelos salinos, y terrenos planos.

Disponibilidad de agua salobre. Este atributo responde a la cercanía de estanques acuícolas utilizados para la camaronicultura, que proporcionarían un mínimo de 72,000 m³/ha, por lo que la disponibilidad de agua salobre radica en el mapa de aptitud para camaronicultura.

Suelos salinos. Los suelos más aptos para esta actividad son Solonchaks de al menos 60 cm. de profundidad, ya que cualquier otro tipo de suelo se degradaría al ser saturado con agua de mar.

Terrenos con pendientes menores del 4%. La aplicación de riego requiere pendientes muy ligeras, sobre todo en el riego por gravedad. La condición deseable es que sea mínima. Se asignó un valor máximo de 4%²¹.

Los mapas 3.31 y 3.32 muestran las áreas con aptitud para diferentes tipos de agricultura en la Región UTB Cajeme, como parte de la aptitud prevista por el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado. El área con potencial para la agricultura con agua dulce es de 540,000 ha y la mayor parte se encuentra en el sur del estado.

La superficie de los distritos de riego por gravedad como el del Río Yaqui no presenta cambios tan drásticos como los distritos de riego por bombeo, solo variaciones en función de las fluctuaciones meteorológicas de la región y la presión del crecimiento urbano.

La agricultura de temporal está enfocada a la producción de granos y forrajes y cubre un área muy pequeña, ya que está sujeta a las fluctuaciones meteorológicas.

Conservación

²¹ Ibid.



El objetivo principal de este sector es identificar especies prioritarias para su protección, conservación y restauración. En los talleres sectoriales para los estudios del Programa de Ordenamiento Ecológico de Sonora (POET) se mencionaron microendemismos y endemismos como una variable apropiada para mapear la representatividad biológica de cada región. CEDES generó los mapas de la distribución de especies a partir de información sobre distribución y hábitat de especies de aves y mamíferos de NatureServer²².

En el análisis de aptitud de CEDES, la superficie con ecosistemas dulceacuícolas no obstante ser la de menor cobertura de los componentes de conservación, es prioritario para el sector, por ser de los más escasos, estratégicos y amenazados. Los ecosistemas de desierto siguen a los ecosistemas dulceacuícolas en términos de importancia y se ubican en la Provincia Llanuras Sonorenses, especialmente en la Subprovincia Sierras y Llanuras Sonorenses. Los bosques templados siguen a los ecosistemas de desierto en términos de importancia por la presencia de especies de fauna. Los humedales costeros siguen en número de especies importantes para la conservación mapeados, especialmente las aves²³.

Los ecosistemas dulceacuícolas son un buen indicador de la salud de la cuenca del Río Yaqui y su estado puede utilizarse como indicador de las condiciones de un área con superficie varias órdenes de magnitud más extensas.

Forestal

En el sector forestal se utilizaron dos subsectores, el de aprovechamiento forestal maderable y el no maderable. Este sector tiene poca importancia en términos de su contribución al PIB estatal, y su importancia económica es mayor en los productos no maderables que en los maderables.

Forestal maderable

²² Ibid.

²³ Ibid.



El aprovechamiento maderable se desarrolla principalmente con especies de pino y encino, y se acordó utilizar los siguientes atributos para maximizar esta actividad.

Atributos

Los atributos que optimizan la producción forestal maderable son: presencia de especies maderables, suelos profundos y terrenos planos.

Especies maderables. Las especies maderables que se pueden usar para los aprovechamientos, especies de pinos, se encuentran en bosques templados. En el estado de Sonora, este tipo de se encuentra en altitudes mayores a los 1,800 msnm, por lo que esta cobertura se creó a partir de la carta de Uso del Suelo y Vegetación de INEGI escala 1:250,000 y planos topográficos escala 1:250,000 de INEGI.

Suelos profundos. Las condiciones de sitio ayudan a determinar la productividad de la vegetación forestal y están asociadas a la productividad de los suelos. Los suelos forestales más productivos son los Cambisoles, Feozems, Planosoles y Vertisoles,

Pendiente. Las actividades de aprovechamiento forestal incrementan la erosión y pérdida de suelos, que se aceleran en función lineal de la pendiente, por lo que se recomienda el aprovechamiento en terrenos con pendientes $< 10\%$, aunque idealmente deben de ser $< 4\%$. La información se obtuvo del Modelo Digital de Elevación elaborado a partir de cartas topográficas escala 1:50,000 de INEGI.

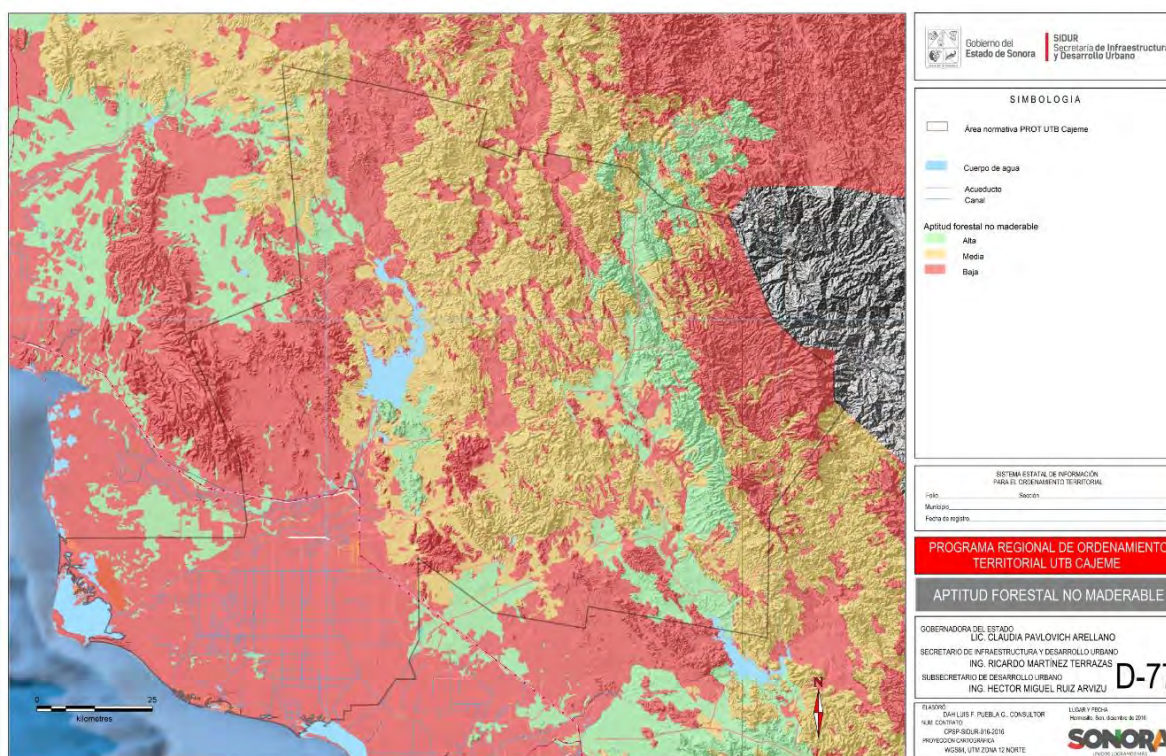
Forestal no maderable

En las estadísticas de producción forestal, aparecen tres elementos importantes: la producción de leña y carbón, y la recolección de tierra de monte y chiltepín.

Atributos

Los atributos que optimizan la producción forestal no maderable son: especies de interés, suelos profundos y terrenos planos.

Especies de interés para leña y carbón. La mayor parte es obtenida de mezquite y en menor cantidad de encino, para mapear el atributo se ubicaron las áreas con mezquites y encinares a partir de la carta de Uso del Suelo y Vegetación de INEGI.



Mapa 3.39 Aptitud forestal no maderable

Especies de interés para tierra de monte. Considerando que los bosques de encino producen mayor hojarasca y su descomposición con una mejor cobertura vegetal produciría mejor tierra de monte, se mapearon las áreas con bosque de encino y otras condiciones como profundidad del suelo y pendiente.

Especies de interés para colecta de chiltepín. CEDES usó como referencia un estudio conducido por investigadores de la UNISON y CESUES sobre la distribución de esta planta, encontrándose que un buen indicador es la selva subtropical espinosa.



Pendiente. Las actividades de aprovechamiento forestal incrementan la erosión y pérdida de suelos, que se aceleran en función lineal de la pendiente, por lo que se recomienda el aprovechamiento en terrenos con pendientes $< 10\%$, aunque idealmente deben de ser $< 4\%$.

Con base a estos atributos ambientales se elaboró el Mapa de Aptitud Forestal para especies Maderables y No Maderables. Las áreas con aptitud para la producción forestal maderable están localizadas en las áreas de bosques templados de pino, donde se encuentran las especies de pino y encino utilizadas en la producción de tablas y escuadría. Aunque las áreas maderables son pequeñas, tienen gran importancia para el sector. Las áreas aptas para las actividades forestales no maderables son extensas y significativas.

Ganadería

De acuerdo con CEDES, el impacto económico de esta actividad ha perdido relevancia en la actualidad, debido a un inadecuado manejo del hato ganadero²⁴.

Ganadería extensiva

La ganadería extensiva en el estado se practica predominantemente con ganado vacuno. El análisis de aptitud se hizo ubicando las zonas óptimas para este tipo de producción, aunque la mayoría del territorio se utiliza actualmente con fines de producción de este tipo de ganado. Los atributos que se utilizaron están en función de la presencia de especies palatables para el ganado, y condiciones fisiográficas. En general, las especies más palatables para el ganado vacuno se encuentran en los pastizales, aunque la superficie con gramíneas no es muy grande.

Atributos

Disponibilidad de agua. Se consideró que las áreas con precipitación > 300 mm eran apropiadas²⁵.

²⁴ Ibid.

²⁵ Ibid.



Especies palatables. Las especies más palatables para el ganado vacuno se encuentran en los pastizales, aunque otros ambientes como la selva baja y los matorrales semidesérticos contienen especies preferidas por el ganado.

Pendiente. El esfuerzo del ganado en su búsqueda de alimento y agua tiene un costo energético que resulta en la pérdida de peso o productividad. La actividad del ganado incrementa la erosión y pérdida de suelos, que se aceleran en función lineal de la pendiente, por lo que se recomienda que la actividad se practique en terrenos con pendientes $< 10\%$, aunque idealmente deben de ser $< 4\%$ ²⁶.

Ganadería intensiva

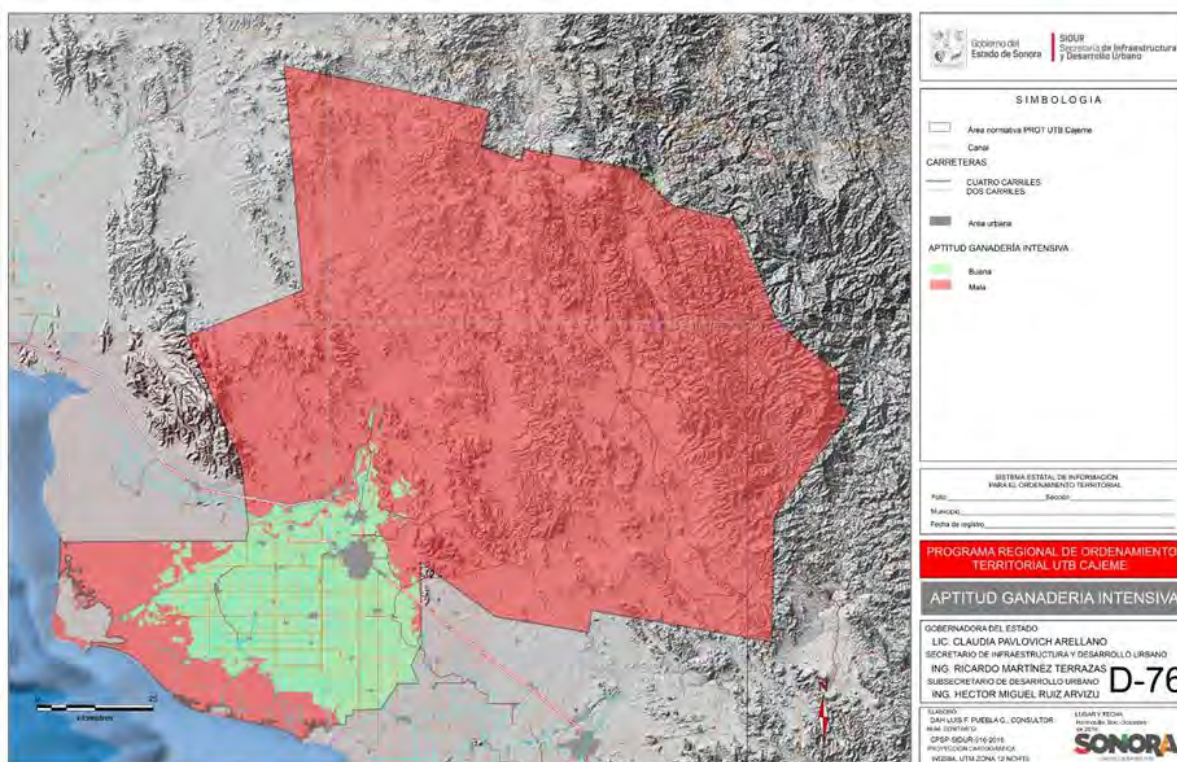
La ganadería intensiva es una de las actividades más rentables en el sector primario. Como ejemplo se encuentran la porcicultura y la avicultura. Sin embargo, la alta densidad de animales requerida por este tipo de actividad, para mantenerlos alimentados y en reposo para que aumente la productividad de carne y leche, en el caso del ganado vacuno, y carne u otros productos en el caso de otras especies, se requiere agua, alimento, y acceso a servicios.

Atributos

Disponibilidad de agua. En general, las instalaciones de ganadería intensiva requieren de agua tanto para el ganado como para la limpieza. Esto es una limitante en un estado tan árido, por lo que las áreas más apropiadas para esta actividad están asociadas a los distritos de riego, que son áreas con disponibilidad de agua.

Disponibilidad de alimento. La producción intensiva requiere la disponibilidad de una fuente de alimento, por lo que se determinó que la disponibilidad de forraje es importante para la actividad. La mayor parte de los distritos de riego producen suficientemente cultivos forrajeros que cumplan con la demanda de alimento.

²⁶ Ibid



Mapa 3.40 Aptitud ganadería intensiva

Una de las condicionantes a la ganadería intensiva es la presencia de volúmenes suficientes de agua y la cercanía a las fuentes de alimento. Las zonas agrícolas de riego son más aptas para esta actividad, ya que cuentan con la infraestructura hidráulica y disponibilidad de forraje.

Minería

La innovación tecnológica y los precios internacionales de algunos minerales en la actualidad hacen rentables a yacimientos con baja ley.

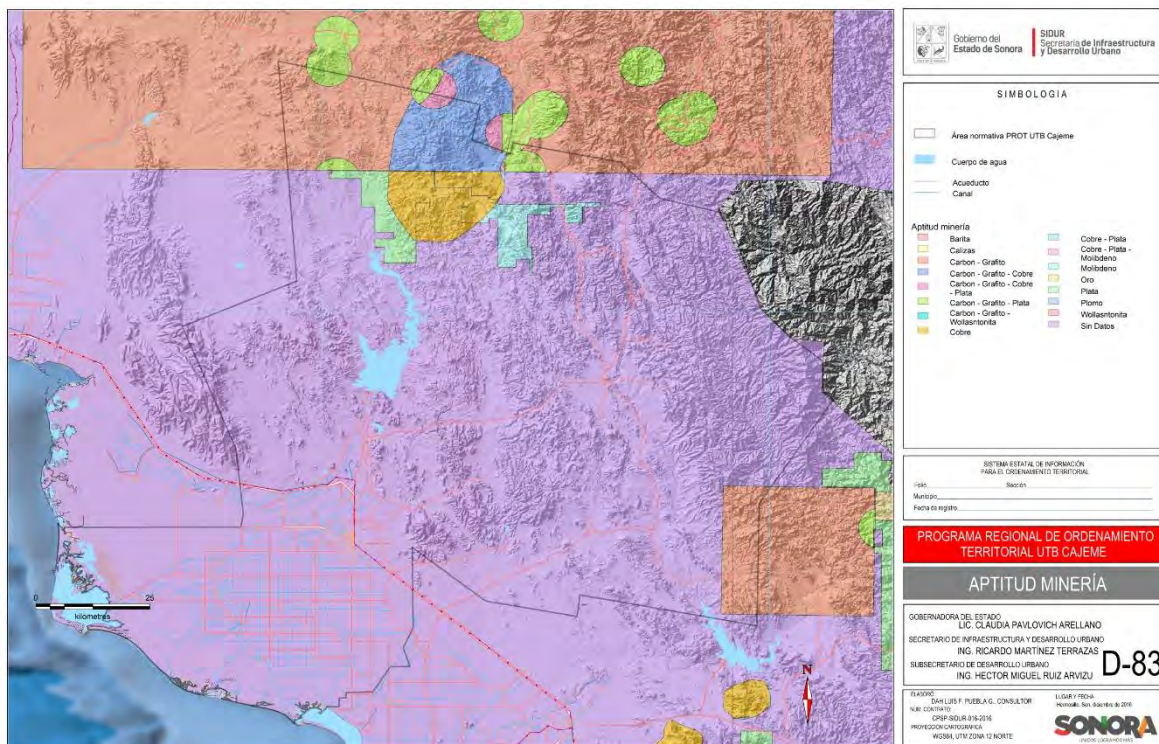
Atributos

Obras mineras. Una obra minera es “el desarrollo directo sobre la roca o mineral a explorarse o explotarse, las cuales pueden ser frentes, cruceros, contrapozos, pozos, tiros



y excavaciones realizadas en minas”. Para el análisis del POET, CEDES utiliza la información de minas registradas por la Coordinación General de Minas de la Dirección de Minas de la Secretaría de Economía y se tomaron los polígonos de las bases de datos del SGM.

Lotes mineros. Un lote minero es “un sólido de profundidad indefinida limitado por planos verticales y cuya cara superior es la superficie del terreno sobre la cual se determina el perímetro”, de acuerdo al artículo 12 de la Ley Minera (SE 2006). Este sólido es derivado de una concesión, asignación o reserva minera, que son otorgadas por el gobierno federal a personas físicas y/o sociedades mercantiles (SGM 2011). CEDES utiliza la información de concesiones mineras expedidas por la Coordinación General de Minas de la Dirección de Minas de la Secretaría de Economía.



Mapa 3.41 Aptitud minería



Litología. La litología usó todos los niveles de las cartas del SGM, considerando que la litología influye en minerales metálicos y no metálicos. La ponderación de este atributo fue de 0.177.

El Mapa 3.35 muestra el mapa de aptitud para el sector, estimada en función de los atributos y las ponderaciones generadas por el Servicio Geológico Mexicano (SGM 2011). En general, se observa que los atributos con mayor peso, obras y lotes mineros fueron los que influyeron mayormente en las clases de aptitud²⁷.

Turismo

Para el análisis de aptitud territorial de la UTB Cajeme, se aborda el turismo alternativo (aventura y cultural). ya que las posibilidades del turismo tradicional (de sol y playa) son muy limitadas en la UTB.

Turismo alternativo

Este tipo de turismo fue desagregado en dos: turismo de aventura y turismo cultural. El turismo cultural incluye atributos relacionados al turismo religioso y del turismo rural o etnoturismo.

Turismo de aventura

El turismo de aventura se asoció a la práctica de deportes acuáticos, como pesca deportiva o práctica de kayak y deportes extremos terrestres como ciclismo de montaña, rappel, escalada en roca, uso de vehículos todo terreno y espeleología.

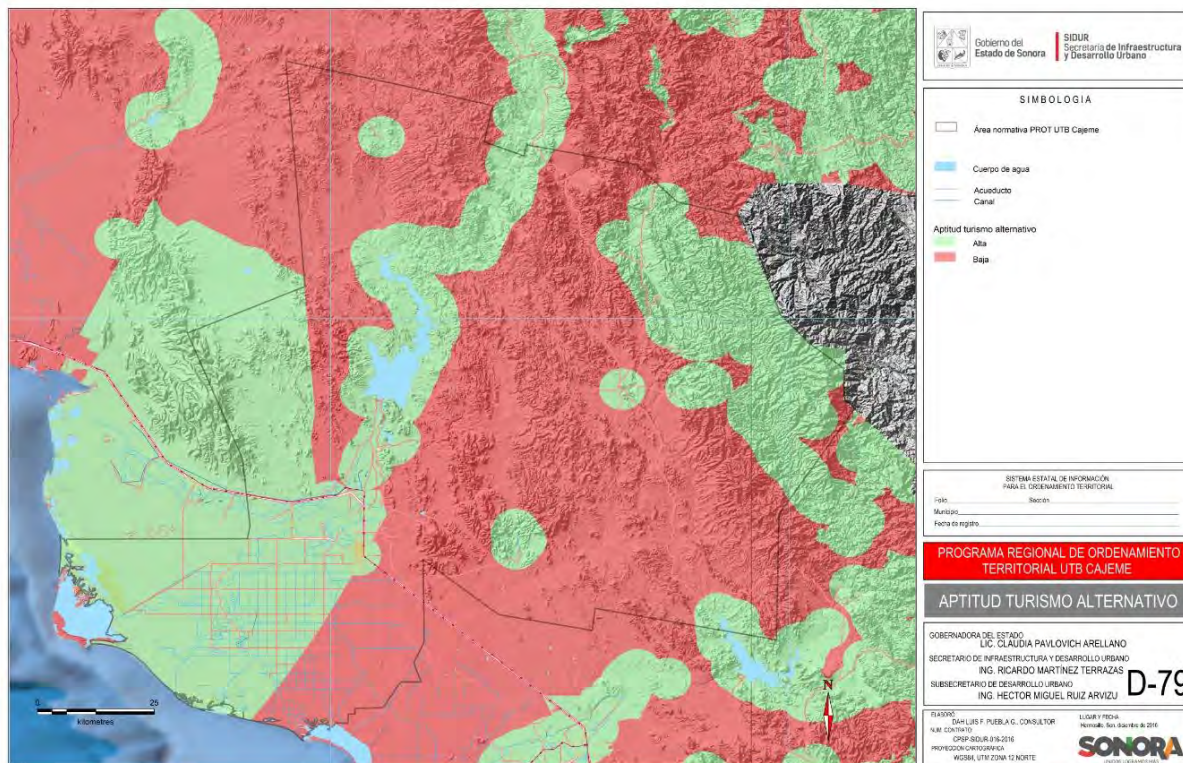
Atributos ambientales-pesca deportiva y kayak

Corrientes perennes. CEDES obtuvo la cobertura de corrientes perennes usando mapas de información vectorial de INEGI escala 1:50,000²⁸.

²⁷ Ibid.

²⁸ Ibid.

Atributos ambientales-deportes extremos terrestres



Mapa 3.42 Aptitud turismo alternativo

Presencia de barrancas y cañadas. CEDES identificó barrancas y cañadas utilizando Fisiografía escala 1:1'000,000 de INEGI, modificada con cartografía topográfica escala 1:250,000²⁹.

Atributos ambientales-atractivos naturales

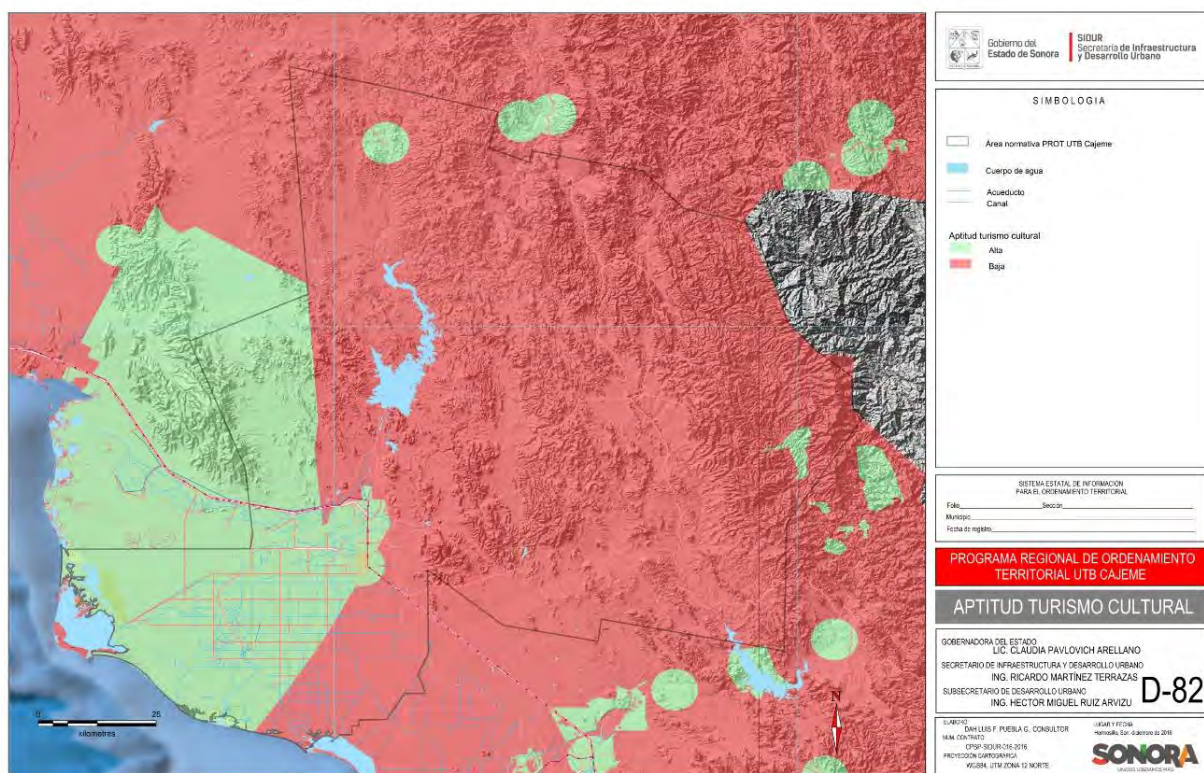
Atractivos naturales. Para el análisis, se ubicaron puntos de interés natural como formaciones rocosas, miradores y cuerpos de agua incluidos en la Guía Turística de Sonora (Comisión de Fomento al Turismo, 2005). La ubicación de los cuerpos de agua se obtuvo

²⁹ Ibid.

de la carta de Uso del Suelo y Vegetación escala 1:250,000 de INEGI. El resto de los sitios de interés fueron digitalizados a través de puntos a los cuales se añadió un buffer de 5 km³⁰.

Turismo cultural

Para realizar el análisis de aptitud se utilizaron los siguientes atributos ambientales:



Mapa 3.43 Aptitud turismo cultural

Atributos ambientales

Presencia de población indígena. Para ubicar los territorios de la etnia Yaqui se utilizó un mapa del área de influencia generado por el Instituto Sonorense de Cultura. Para delimitar estas regiones se utilizó la información sobre predios del Instituto Catastral y Registral del

³⁰ Ibid.



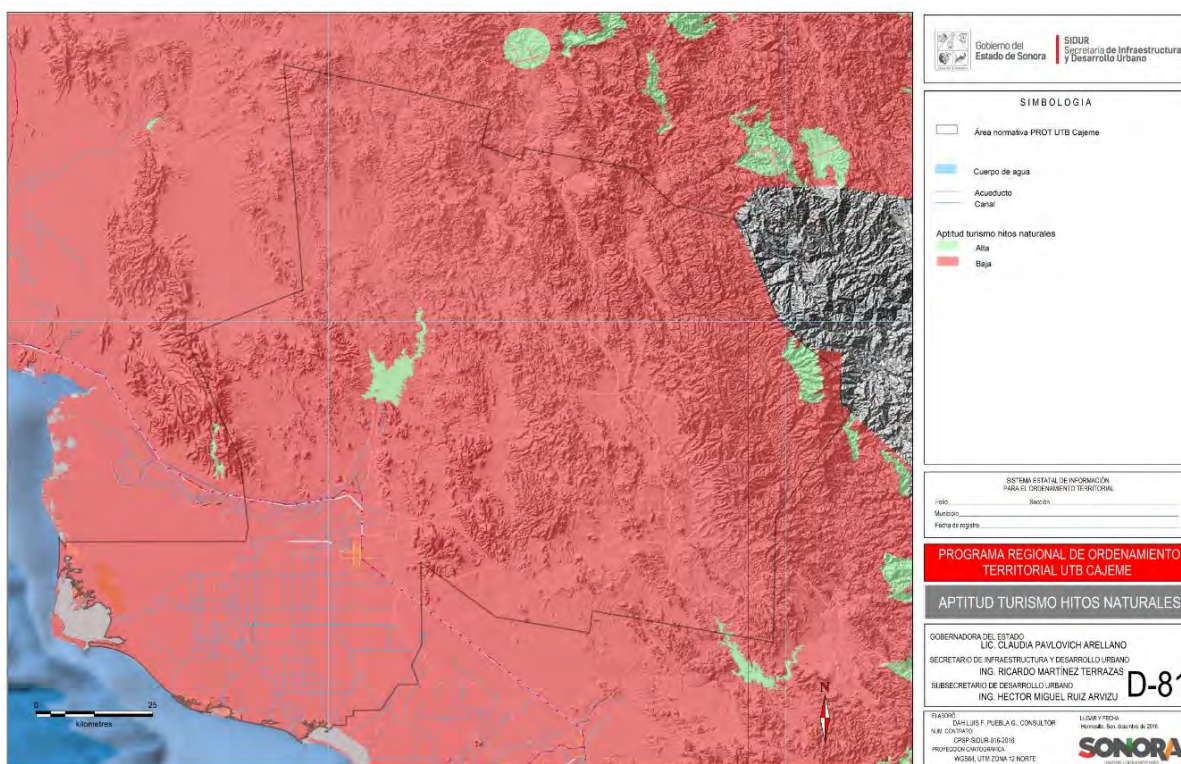
Estado de Sonora así como la ubicación de los principales asentamientos de las etnias (Asociación Cultural 2010)³¹.

Presencia de vestigios histórico-culturales. Este atributo incluye los principales puntos de atracción turística cultural en el estado, como las misiones jesuitas y franciscanas de los siglos XVII y XVIII, iglesias que datan del siglo XVII al XX, museos y monumentos históricos más importantes.

El área con mayor cobertura para el etnoturismo se encuentra en la Subprovincia Llanuras Costeras y Deltas de Sonora y Sinaloa, en donde se encuentran el territorio Yaqui.

Desde el punto de vista cultural, existen varios sitios con misiones jesuitas, iglesias Yaquis, y otros monumentos coloniales y sitios históricos. Estos sitios pueden unirse a otras actividades del sector, como actividades de turismo de aventura, prestando atención a la organización para optimizar y ofrecer alternativas a los visitantes.

³¹ Ibid.



Mapa 3.44 Aptitud para turismo hitos naturales

3.2 Indicadores para el Ordenamiento Territorial

Como herramienta de apoyo para elaborar el diagnóstico, se desarrollaron los indicadores que se enlistan en los siguientes apartados, los cuales se agrupan en bloques y facilitan la integración temática. Las ventajas que existen para utilizar estos indicadores son las siguientes:

- . Pueden ser representados cartográficamente
- . Se basan en metodologías sencillas
- . Para su obtención, existen fuentes de datos accesibles y confiables
- . Pueden actualizarse periódicamente con fines de monitoreo



- . Permiten establecer tendencias
- . Pueden ser agregados con fines de caracterización estatal, regional o municipal

3.2.1 Indicadores del medio físico natural

Se desarrollan los indicadores para el medio físico natural, analizando los resultados de estos en relación con las interacciones de las actividades de la sociedad.

La utilización de estos indicadores permitió la construcción de un diagnóstico más acertado e integral del PROT UTB Cajeme. Con base a dicho diagnóstico se identifica la situación que prevalece sobre el medio natural en la región, sus amenazas, potencialidades y oportunidades; como elementos para construir escenarios estratégicos.

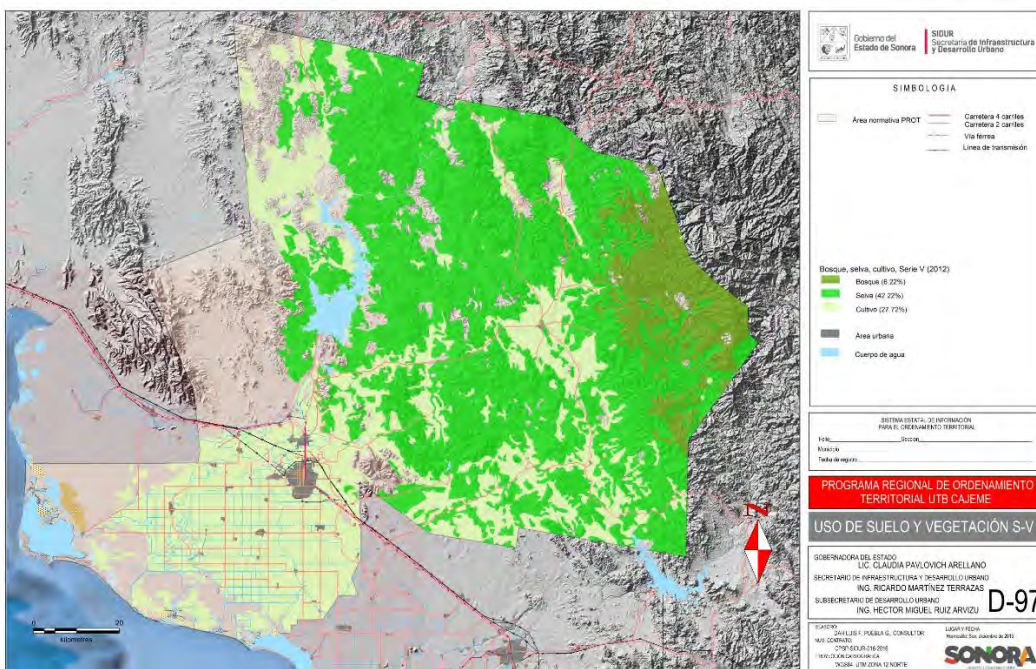
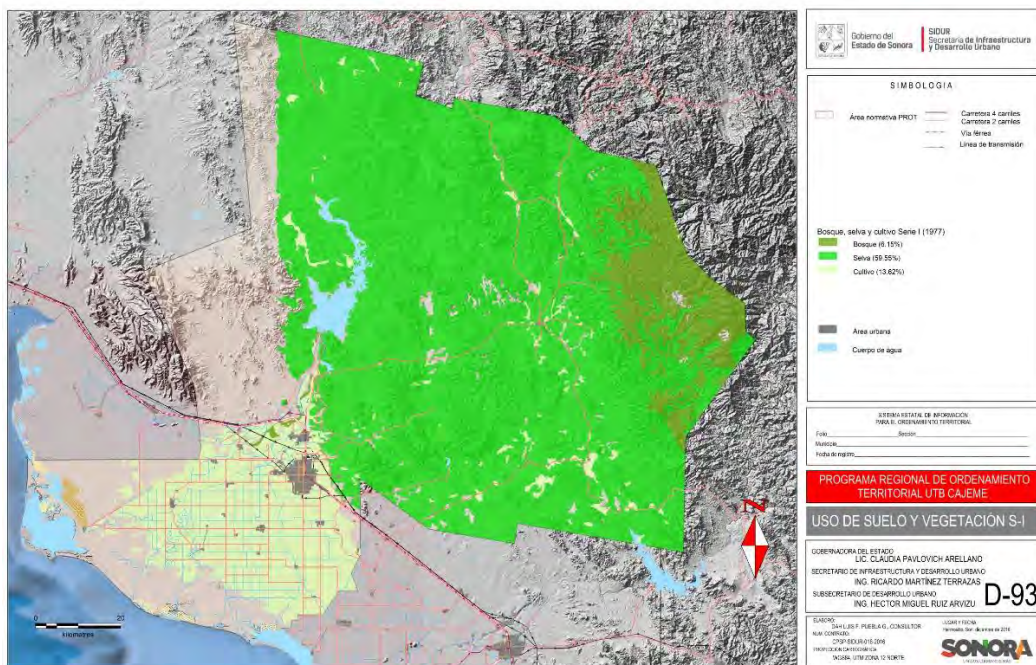
Se presentan los siguientes indicadores:

- . Cambio de uso de suelo y vegetación
- . Tasa de deforestación
- . Tasa de cambio en vegetación y uso de suelo
- . Relación cobertura natural / cobertura antrópica
- . Extensión de la frontera agrícola
- . Tierras de riego como porcentaje de las tierras cultivables



Gobierno del
Estado de Sonora

SIDUR
Secretaría de Infraestructura
y Desarrollo Urbano



Mapas 3.45 y 3.46 Series I y IV de Uso de Suelo y Vegetación

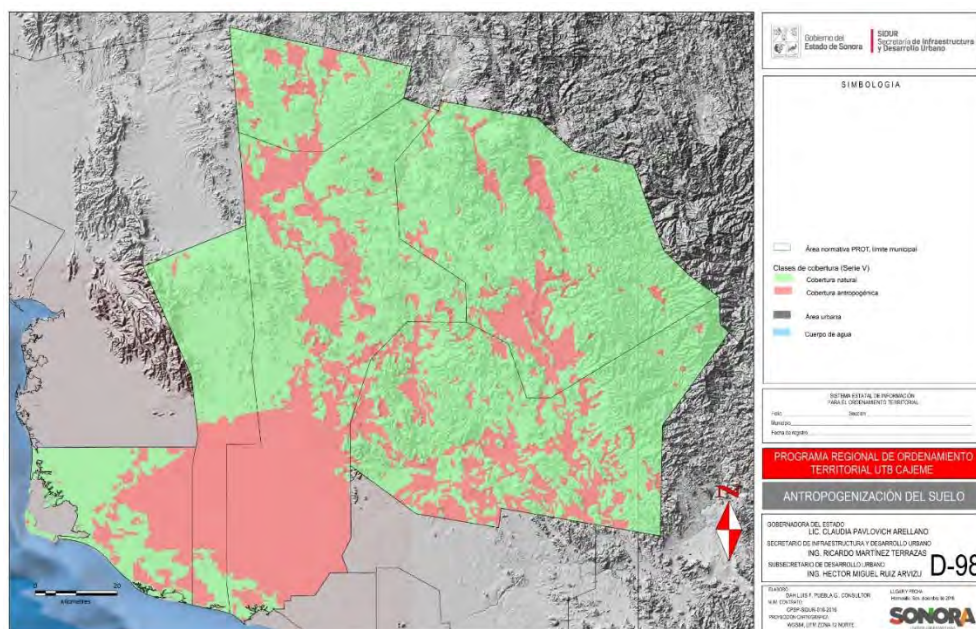
Programa Regional de Ordenamiento Territorial UTB Cajeme
Contrato CPSP-SIDUR-016-2016
19/12/2016

SONORA
UNIDOS LOGRAMOS MÁS

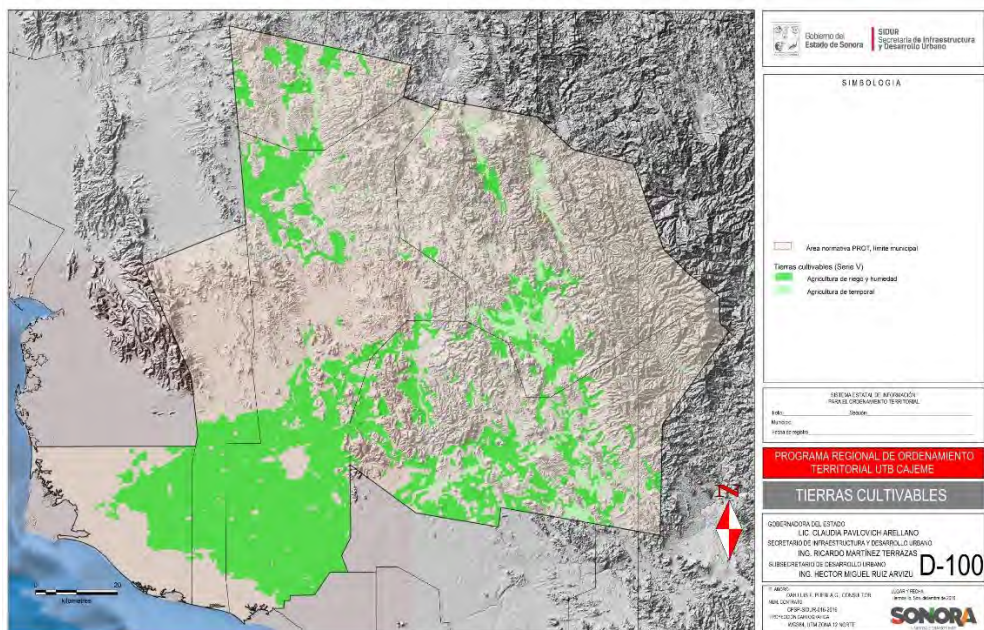


Gobierno del
Estado de Sonora

SIDUR
Secretaría de Infraestructura
y Desarrollo Urbano



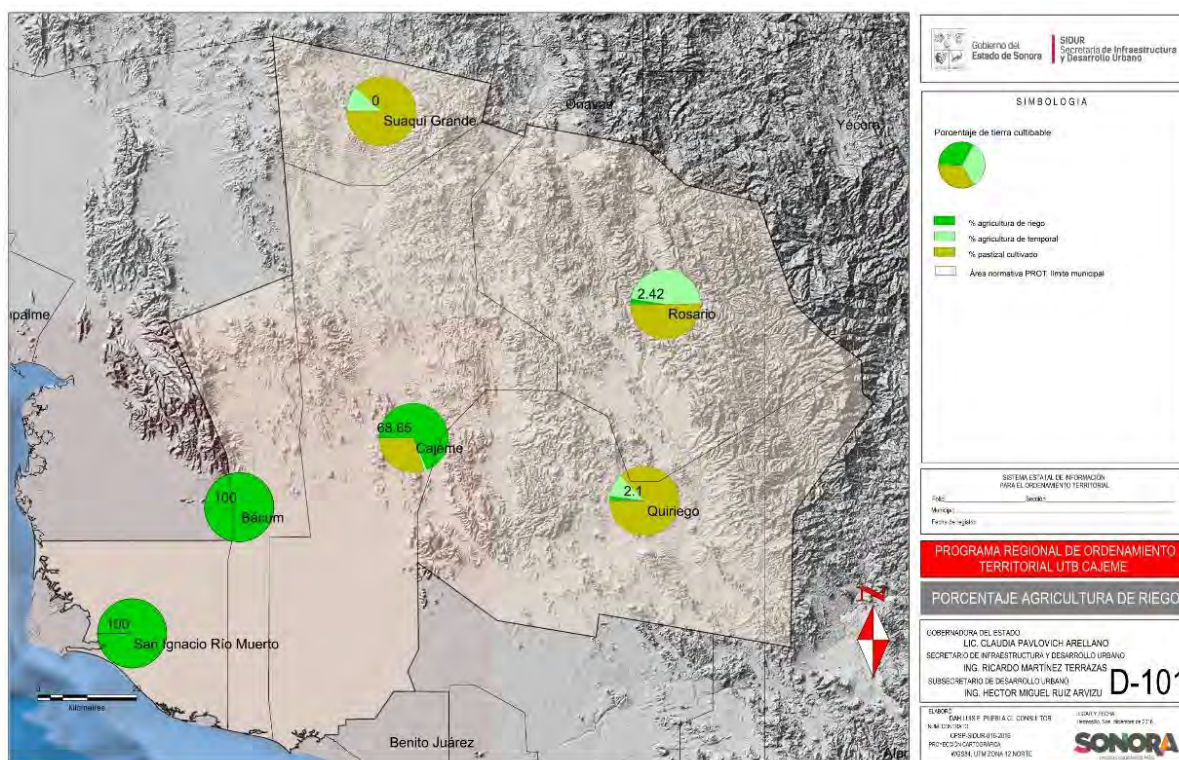
Mapa 3.47 Antropogenezación del suelo



Mapa 3.48 Tierras cultivables

Programa Regional de Ordenamiento Territorial UTB Cajeme
Contrato CPSP-SIDUR-016-2016
19/12/2016

SONORA
UNIDOS LOGRAMOS MÁS



Mapa 3.49 Porcentaje de agricultura de riego

3.2.2 Indicadores de orden social

Se presentan los siguientes indicadores de orden social que permitenn analizar a la población en su dinámica y territorialidad, su estatus migratorio, sus procesos poblacionales y la situación indígena.

Los resultados arrojados por dichos indicadores también deberán ser analizados en relación a variables o temas desarrollados en apartados anteriores como parte del diagnóstico integral.

Los indicadores a desarrollar son:

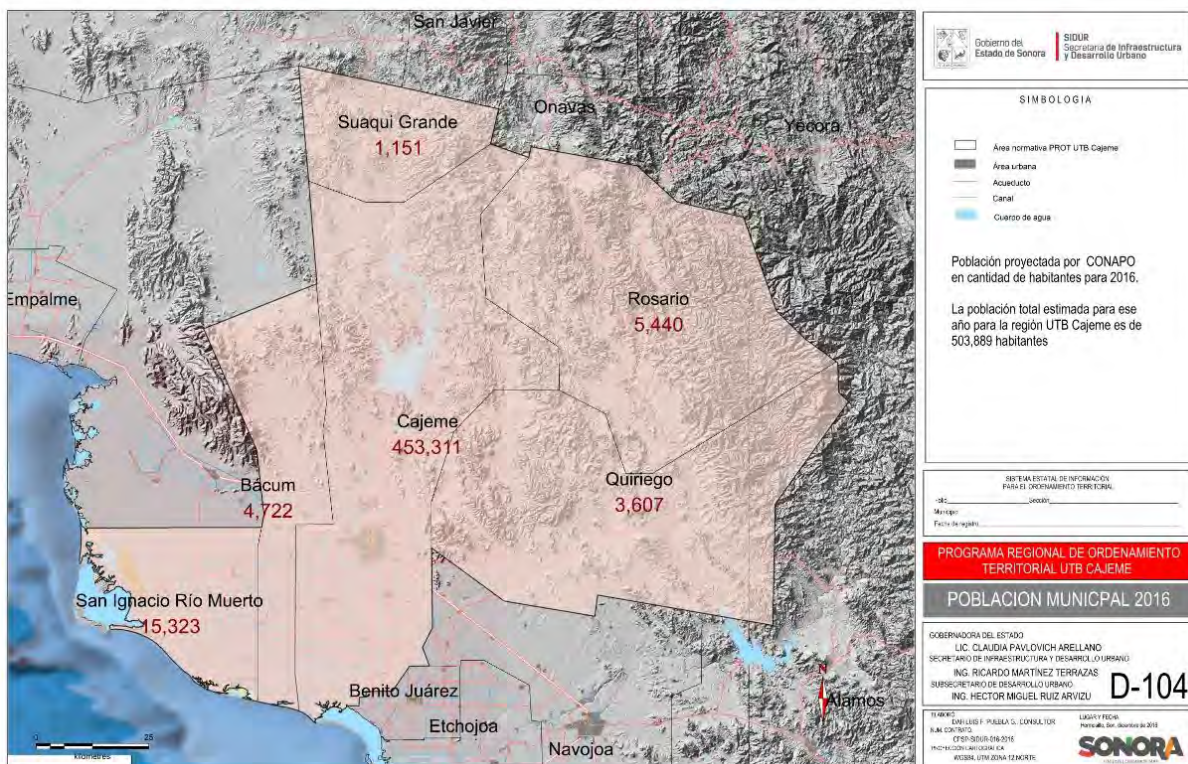
- . Atracción migratoria reciente
- . Atracción migratoria acumulada



Gobierno del
Estado de Sonora

SIDUR
Secretaría de Infraestructura
y Desarrollo Urbano

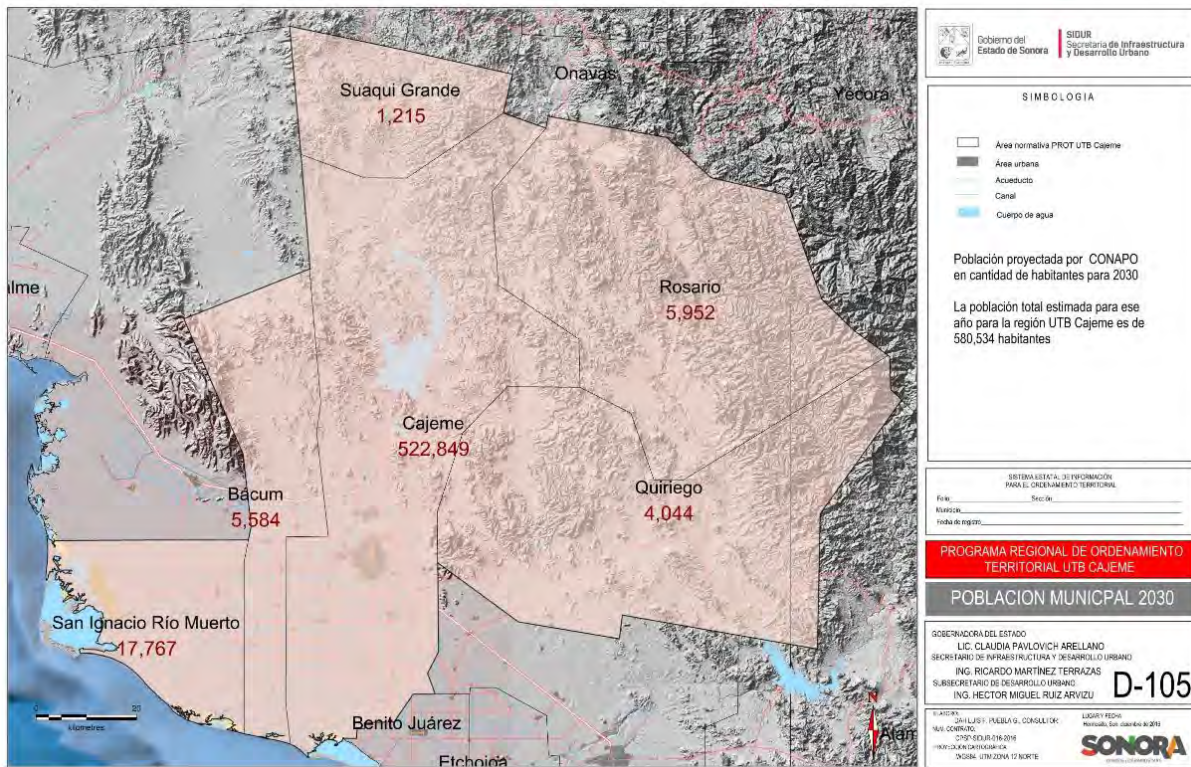
- . Proyecciones de la población
- . Acceso a vías de comunicación en localidades según porcentaje de hablantes de lengua indígena
- . Población hablante de lengua indígena



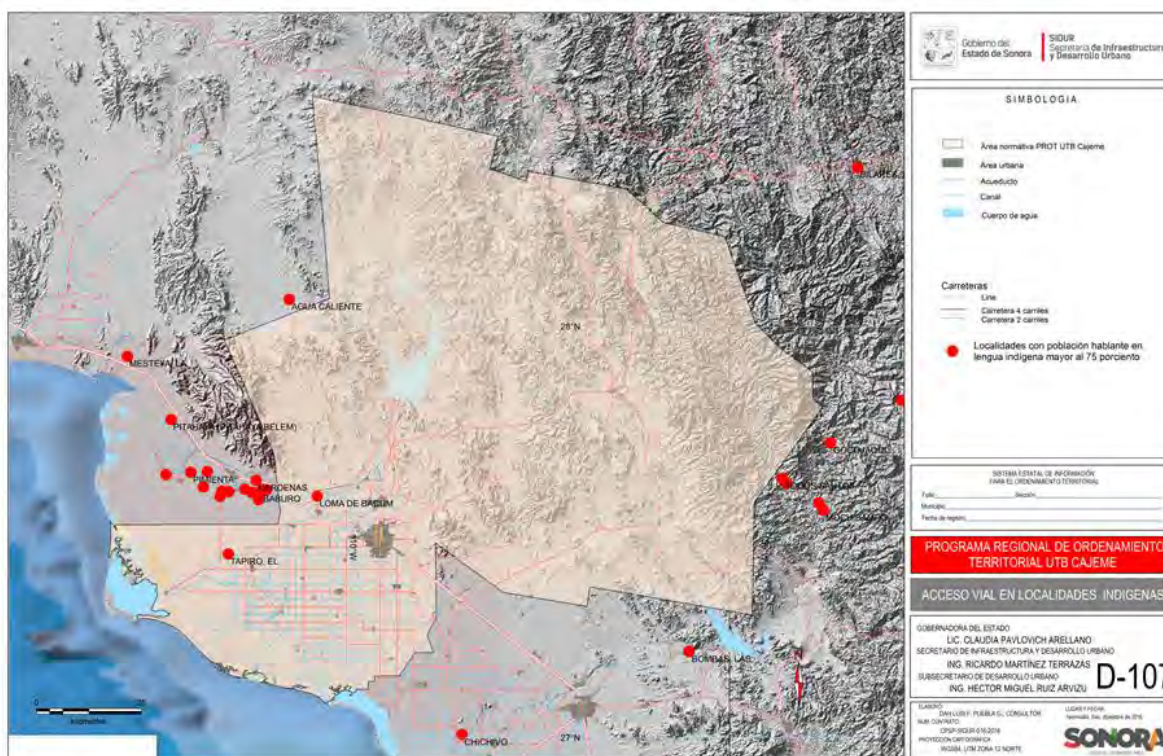
Mapa 3.50 Población municipal 2016

Programa Regional de Ordenamiento Territorial UTM Cajeme
Contrato CPSP-SIDUR-016-2016
19/12/2016





Mapa 3.51 Población municipal 2030



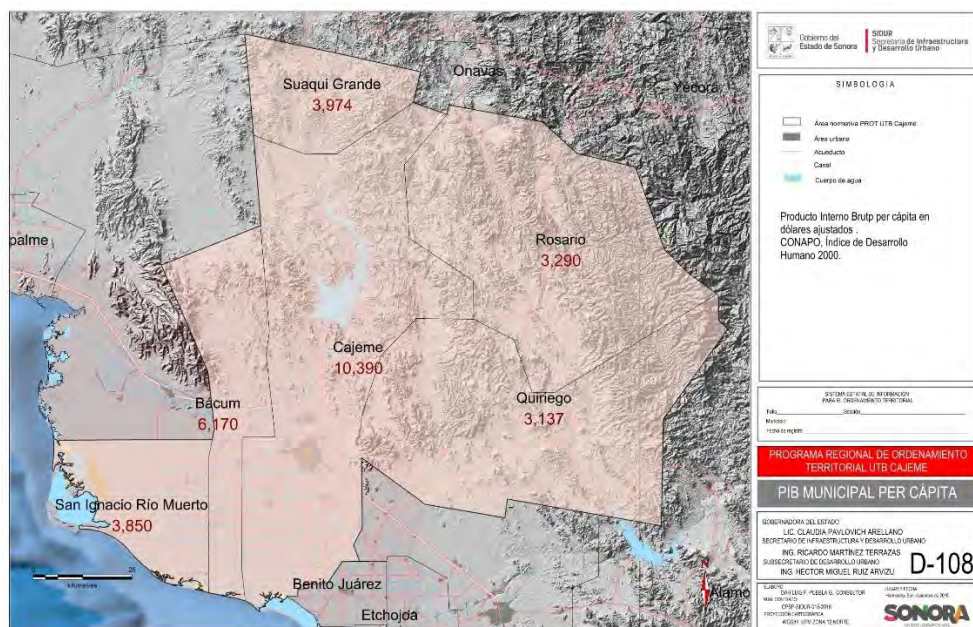
Mapa 3.52 Acceso vial en localidades indígenas

3.2.3 Indicadores del proceso económico

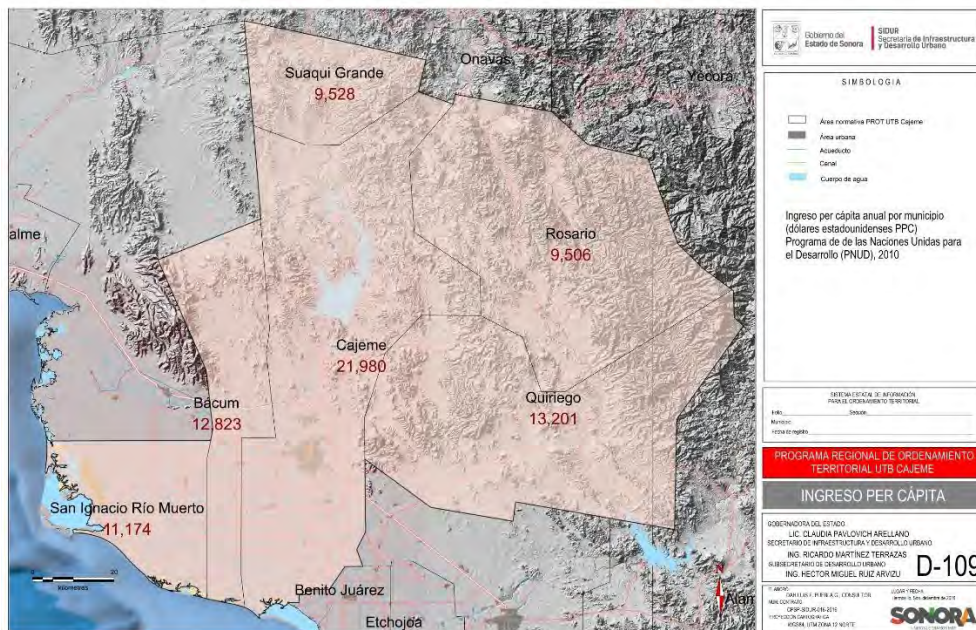
El desarrollo económico es pieza fundamental en las propuestas de cambio que requiere la entidad para mejorar las condiciones de vida de la población.

La economía es una actividad que ayuda a organizar el territorio, por ello es necesario detectar las potencialidades, limitantes y problemas para lograr el desarrollo integral del territorio, a fin de construir escenarios y plantear estrategias.

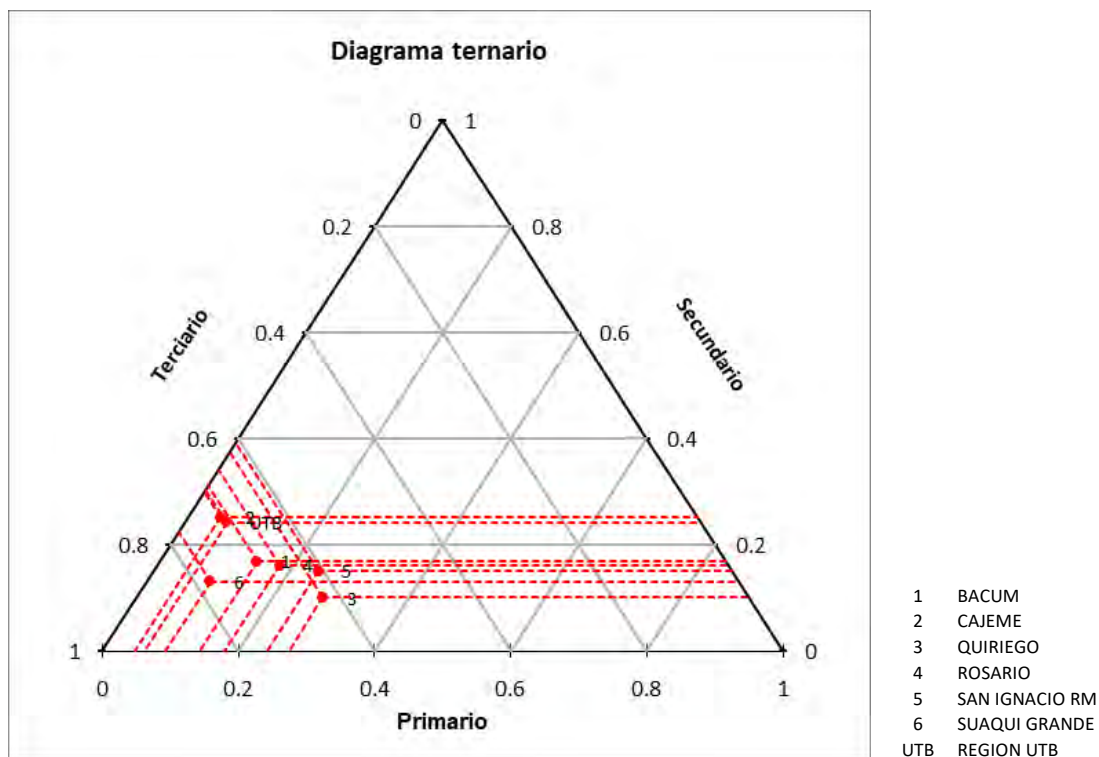
Se presentan en este apartado varios aspectos de relevancia como la estructura económica del territorio, los patrones de distribución de las actividades económicas, la competitividad del territorio, la generación de empleos, y la dinámica de todos estos aspectos a través del tiempo, ello con el fin de identificar los desequilibrios territoriales en el ámbito económico.



Mapa 3.53 PIB municipal per capita



Mapa 3.54 Ingreso per capita

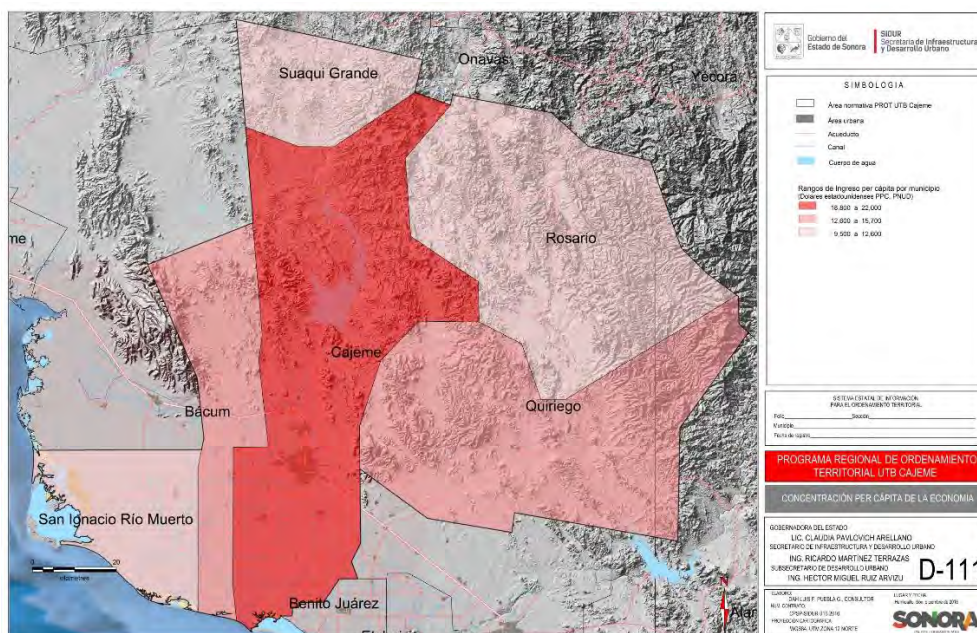


Gráfica 3.6 Orientación sectorial de la economía

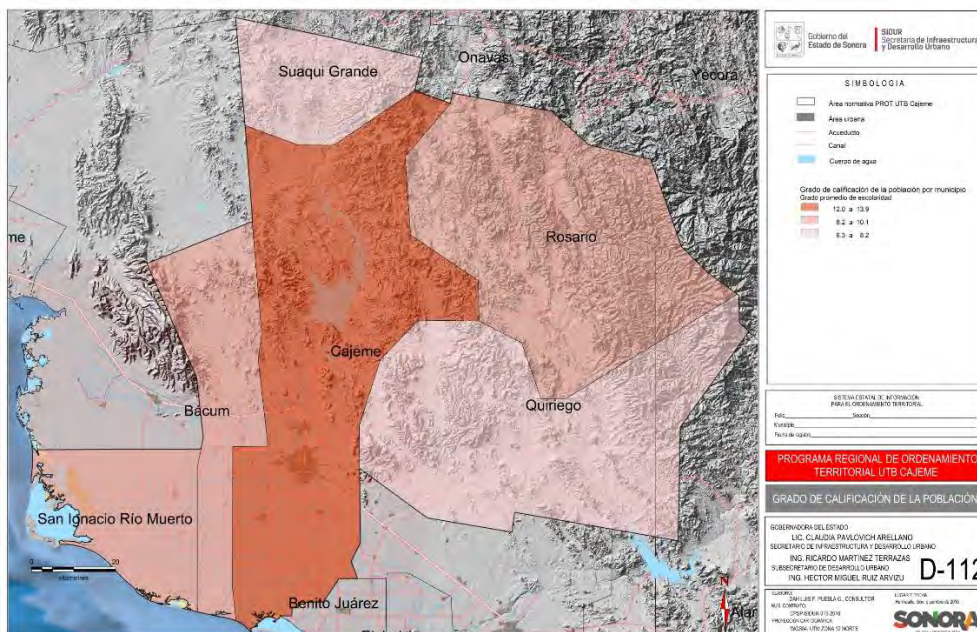
Variable	Observaciones	Obs. con datos perdidos	Obs. sin datos perdidos	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típica
Primario	7	0	7	0.048	0.274	0.149	0.088
Secundario	7	0	7	0.100	0.252	0.172	0.056
Terciario	7	0	7	0.607	0.776	0.679	0.056

Cuadro 3.29 Estadísticos descriptivos

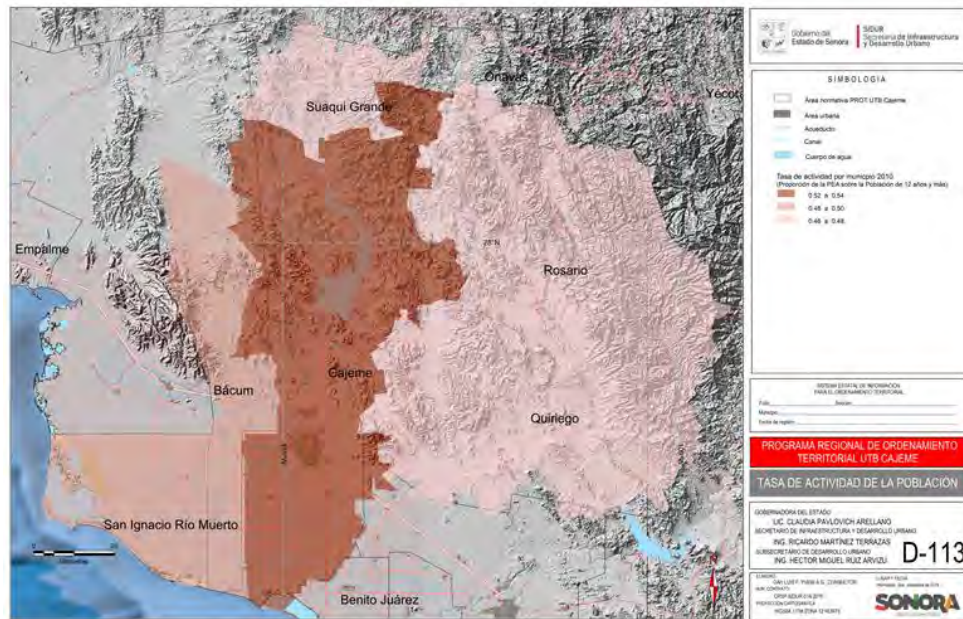
Los seis municipios de la Región se ubican en el tipo de "Alta Especialización Terciaria", según tipo de orientaciones económicas.



Cuadro 3.55 Concentración per capita de la economía



Mapa 3.56 Grado de calificación de la población



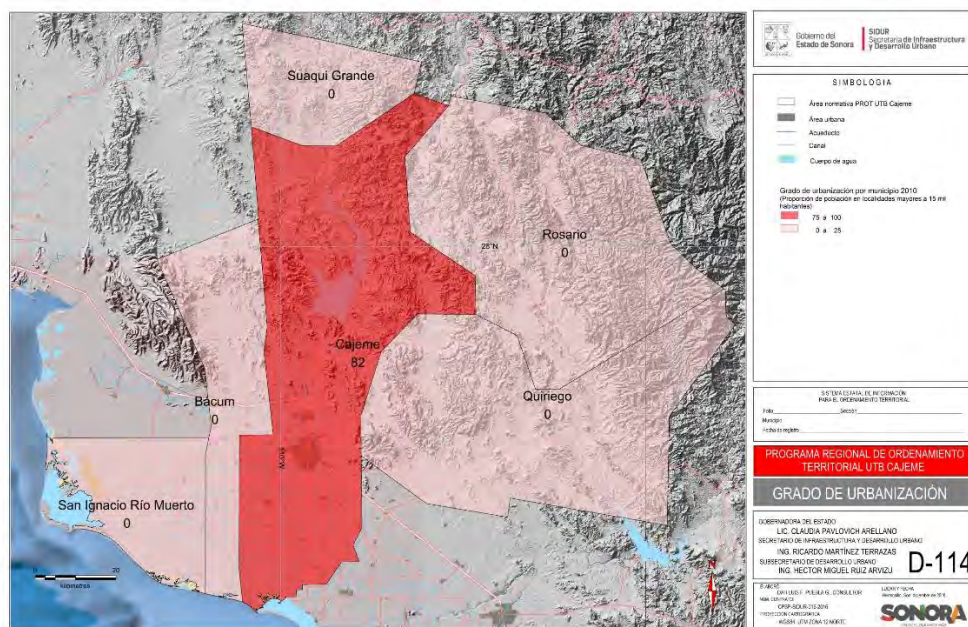
Mapa 3.57 Tasa de actividad de la población

3.2.4 Indicadores urbanos y de infraestructura

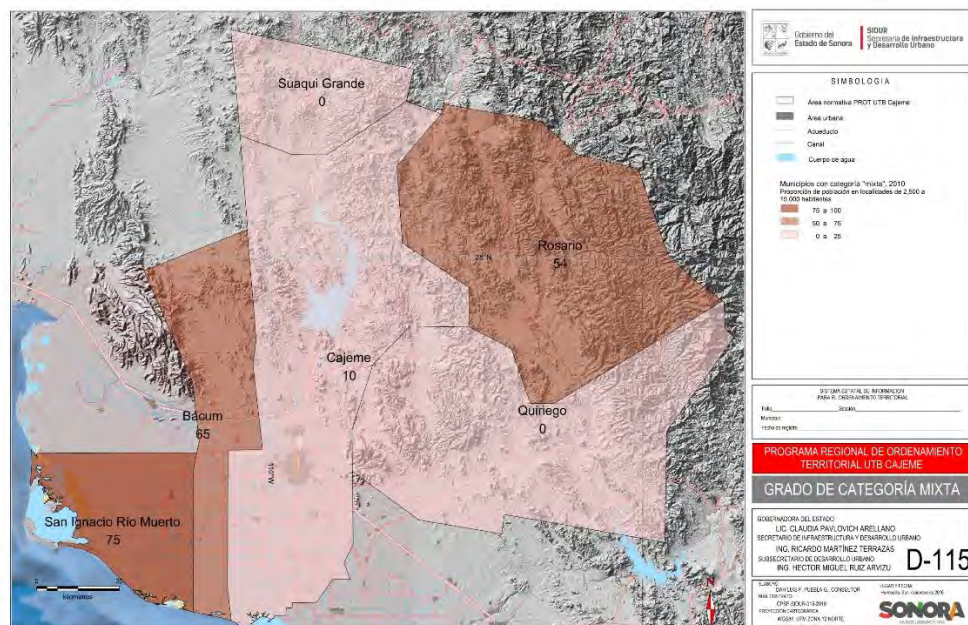
En este apartado se observan las áreas urbanas y rurales en el Estado, su consolidación urbano-regional, la accesibilidad de vías de comunicación, espacio periurbano y de estructura territorial como tendencias de los sistemas urbanos-regionales.

Los indicadores son los siguientes:

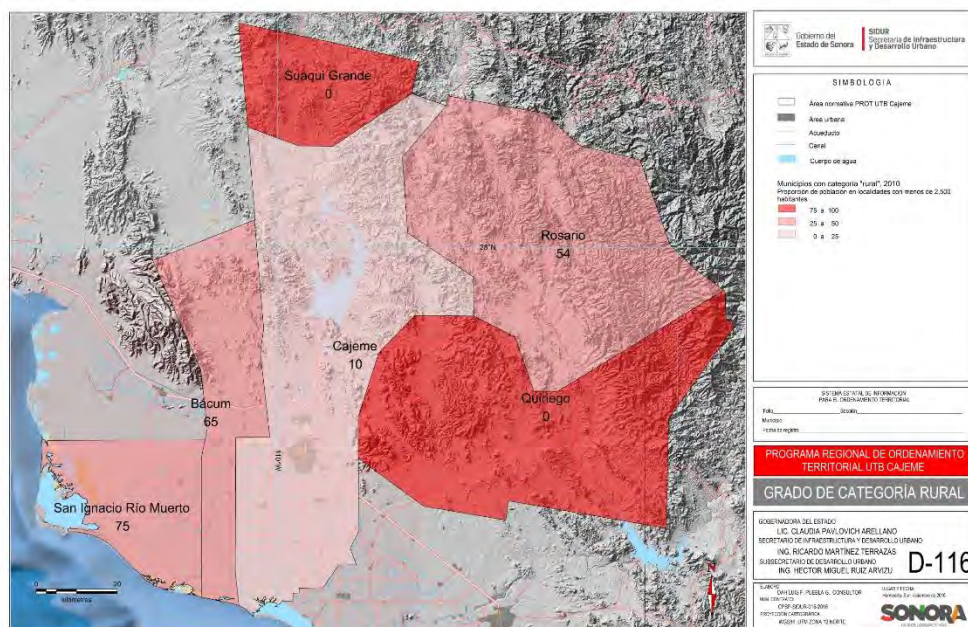
- . Nivel de urbanización
- . Índice de urbanización
- . Distribución de la población por categoría urbana, mixta y rural
- . Índice de dispersión
- . Distribución espacial de los asentamientos (Índice de Clark-Evans o índice R_n)
- . Índice de consolidación urbano-regional
- . Índice de suficiencia vial (Índice de Engel)
- . Grado de accesibilidad a carretera pavimentada



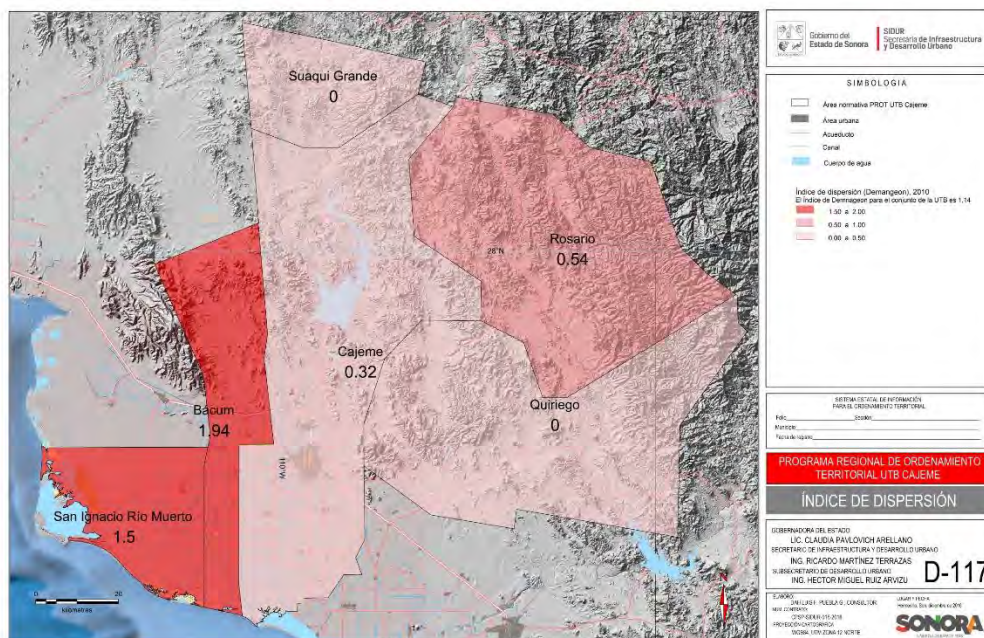
Mapa 3.58 Grado de urbanización



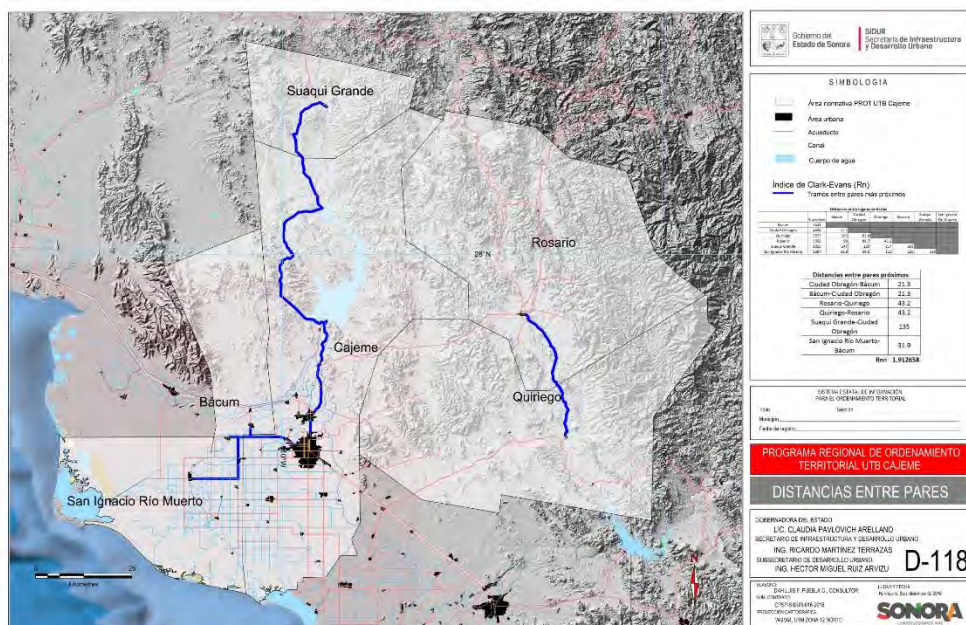
Mapa 3.59 Grado de categoría mixta



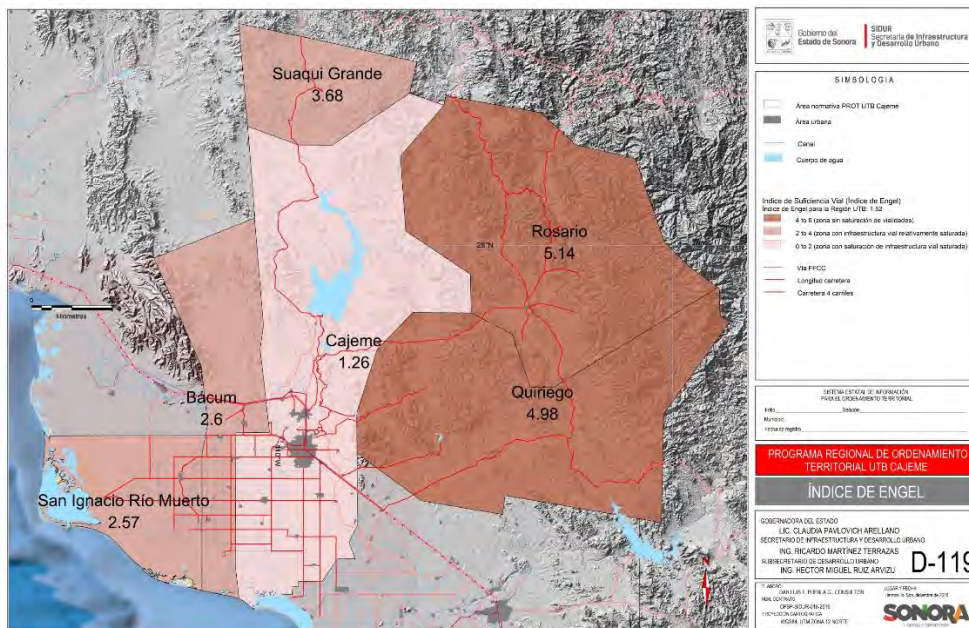
Mapa 3.60 Grado de categoría rural



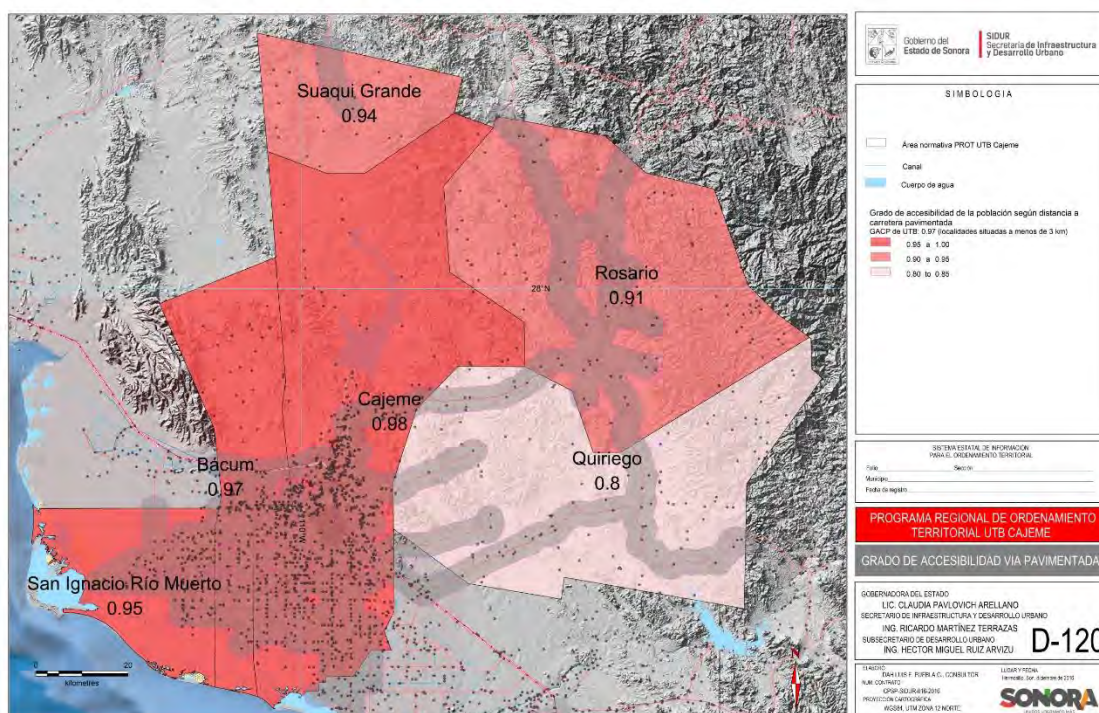
Mapa 3.61 Índice de dispersión



Mapa 3.62 Distancia entre pares



Mapa 3.63 Índice de Engel



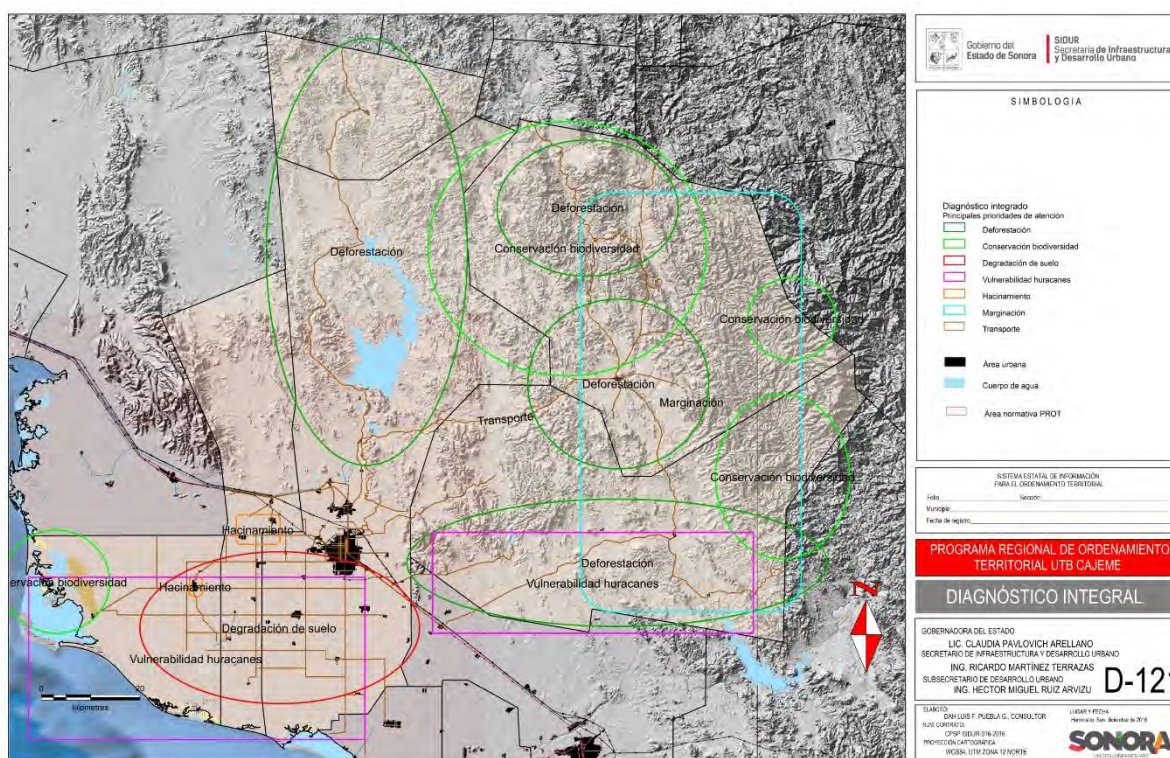
Mapa 3.64 Grado de accesibilidad en vía pavimentada

3.3 Diagnóstico

Se presenta un diagnóstico soportado por los datos aportados por la caracterización y otras bases de datos, que permitirá hacer las propuestas más consistentes de manera que se pueda cumplir con los objetivos del OT para orientar el desarrollo sustentable de la región.

3.3.1 Diagnóstico integral

El diagnóstico se presenta a partir de la integración, el análisis y la síntesis de los resultados de la caracterización de la región y de los indicadores obtenidos. La integralidad del diagnóstico considera a todos los componentes estudiados y cuyo análisis permite tener un conocimiento detallado del territorio regional que facilite establecer los escenarios y las propuestas de ocupación en éste.



Mapa 3.65 Diagnóstico integral

El diagnóstico también aborda la integración, el análisis y la vinculación de la problemática territorial identificada como causa que limita el desarrollo de la entidad.

Para la elaboración del diagnóstico se llevó a cabo el siguiente proceso: el análisis por tema y análisis integral.

A continuación, se describen las problemáticas principales que afectan a la región:

Deforestación

Se observa una fuerte disminución de la selva seca al pasar su cobertura de 1977 a 2012, al pasar del 59.55% al 42.22%. Las selvas secas se dividen en selvas bajas caducifolias, subcaducifolias y selvas bajas espinosas. Esta problemática afecta a los municipios de Cajeme (parte norte), Rosario, Quiriego y Suaqui Grande.

Conservación de la biodiversidad



Existen situaciones que deben atenderse en materia de conservación de la biodiversidad, relacionada con el cambio de uso del suelo y el recurso hídrico que impacta el equilibrio de los ecosistemas en los municipios de Rosario y Quiriego.

Por otra parte, se observa necesidad de atención en los humedales ubicados en el municipio de San Ignacio Río Muerto.

Degradación del suelo

Esta situación se presenta principalmente en la zona de riego del Valle del Yaqui. Incide el problema de la erosión así como la salinización en los municipios de Cajeme, Bácum y San Ignacio Río Muerto.

Vulnerabilidad de Huracanes

Las áreas que se encuentran en mayor riesgo de desastres por fenómenos naturales son las que se ubican al sur de la región, cercanos al litoral, como en el municipio de Bácum, San Ignacio Río Muerto, Cajeme y en cierta medida, el sur del municipio de Rosario. Los primeros tres municipios concentran la mayor cantidad de población. Los mayores riesgos se encuentran en las localidades ubicadas sobre zonas inundables de los ríos y cuerpos de agua.

Hacinamiento

El problema de hacinamiento en vivienda se presenta en algunas localidades urbanas de los municipios de San Ignacio Río Muerto y Bácum.

Marginación

Los municipios de Rosario y Quiriego presentan índices de marginación elevados en el contexto de la región y la entidad por lo que debe enfocarse una estrategia de erradicación de la pobreza en el corto plazo.

Transporte

Los principales problemas de transporte se ubican en el municipio de Quiriego. Debe enfatizarse la necesidad de vincular a las localidades rurales aisladas al centro urbano núcleo de la UTB Cajeme.

Se presenta cuadro síntesis sobre la situación, causas, municipio, valoración e interrelaciones, que prevalecen en la región por temas que a continuación se resume:



<i>Situación</i>	<i>Causas</i>	<i>Municipio</i>	<i>Valoración</i>	<i>Interrelaciones</i>
Tema: Caracterización social y demográfica				
Ensanchamiento de los estratos de la población entre 5 y 14 años ya que incluye a más del 40% de la población total de la región	Tendencia regresiva en la pirámide de población reduciéndose los grupos de menor edad y disminución en las tasas de natalidad como proceso generalizado en el país durante las últimas décadas	Cajeme, Bácum, San Ignacio Río Muerto	Se espera mayor demanda para la atención de las necesidades de educación básica y servicios de pediatría, especialmente.	Dinámica demográfica impacta oferta y demanda de equipamientos de educación y salud
Mayor número de fuerza laboral, así como un aumento en la demanda de servicios de educación superior, fuentes de empleo, disponibilidad y apertura de espacios para la construcción de vivienda y servicios básicos	En los próximos años se espera un incremento en los grupos de edad de la población adulta	Cajeme	El fenómeno impactará directamente en el desarrollo de los centros de población de la región.	Dinámica demográfica impacta en el mercado laboral, demanda de suelo y servicios básicos
Tema: Caracterización del proceso económico				
En general, la distribución en los sectores primario, secundario y terciario presenta equilibrio en la Región de la UTB	El mayor número de habitantes ocupados en el sector primario, sobretodo en el Valle del Yaqui	Cajeme, San Ignacio Río Muerto y Bácum	Históricamente, el sector primario es el motor del desarrollo del Valle del Yaqui	La expresión territorial del desarrollo de la agricultura en el Valle del Yaqui muestra una región urbanizada con importante dotación de infraestructura y equipamiento
	El sector secundario tiene una mayor ocupación en Cajeme.	Cajeme	En los últimos decenios, el municipio de Cajeme presenta una importante diversificación en su economía con el impulso a la nueva industrialización (además de la agroindustria tradicional) y el crecimiento de los servicios y el comercio	El desarrollo industrial demanda adecuaciones de equipamientos y diversificación de la oferta educativa a nivel medio y superior.
	La ocupación es mayor, en términos proporcionales, en el sector terciario excepto en Cajeme que prácticamente equivale a la ocupación en el sector primario.	Bácum, San Ignacio Río Muerto, Rosario, Quiriego, Suaqui Grande	La ampliación del sector terciario muestra mayor equilibrio. Debe cuidarse que la base productiva (agropecuaria, industrial) se mantenga como actividad motriz	En términos generales, el PIB crece a un ritmo mayor que el de la población.



	Destaca el hecho de que la proporción de la ocupación en el sector terciario es más de la mitad del personal ocupado.	Rosario, Quiriego	Para el caso de los municipios serranos, el turismo puede desempeñar un papel importante en el empleo local	El turismo puede ser una actividad económica que retenga población en los municipios serranos.
Tema: Indicadores urbanos y de infraestructura				
La urbanización se concentra en el municipio de Cajeme, de manera que, en el contexto estatal, Ciudad Obregón desempeña el rol de proveedor de bienes y servicios a las localidades de la Región de la UTB Cajeme	Ciudad Obregón se desarrolló como importante centro urbano a raíz de la modernización de la agricultura tecnificada de exportación. Es el núcleo urbano del Valle del Yaqui.	Cajeme, Bácum, San Ignacio Río Muerto, Rosario, Quiriego, Suaqui Grande	En la regionalización de la UTB Cajeme subyace en la estrategia de que el centro urbano (Ciudad Obregón) incluya a las localidades de los municipios serranos como Rosario, Quiriego y Suaqui Grande.	La accesibilidad a los servicios de equipamiento en el centro urbano implica el mejoramiento de caminos de localidades aisladas de los municipios serranos.
Necesidad de mejoramiento de la accesibilidad a vía pavimentada	Aunque el grado de accesibilidad es aceptable en términos del índice, el municipio de Quiriego presenta 0.8 mientras el resto de los municipios observan índices mayores a 0.9.	Quiriego	Es posible mejorar la accesibilidad de localidades a vías pavimentadas.	El mejoramiento de caminos incide en la mayor accesibilidad de equipamientos y abasto de localidades aisladas al centro urbano (Ciudad Obregón).

Cuadro 3.30 Cuadro problemática síntesis por tema



Gobierno del
Estado de Sonora

SIDUR
Secretaría de Infraestructura
y Desarrollo Urbano

Prospectiva

CAPITULO IV

4.1 Escenarios

La definición de escenarios es una actividad que permite visualizar situaciones futuras que son posibles de alcanzar o que manifiestan situaciones problemáticas que deben evitarse al través de diversas acciones preventivas. Por ello, en este programa, la integración de una fase prospectiva es importante para identificar el conjunto de actividades que se deben realizar a lo largo de los próximos treinta años y alcanzar el escenario factible visualizado al año 2040.

En este sentido, se exponen tres tipos de escenarios: tendencial, deseable y factible, los cuales tienen como punto de partida los ámbitos de atención prioritaria identificados y considerando el Taller de Participación sobre la problemática del territorio de la UTB Cajeme, con la manifestación de los actores pertenecientes a los municipios que componen la región y de los representantes de los distintos sectores de la sociedad civil.

En el escenario tendencial se manifiesta una situación en la que los problemas actuales se agudizan afectando de manera directa el nivel de vida de la población. Posteriormente, se expone el escenario deseable, situación que refleja el alcance de situaciones muy favorables para la región. Finalmente, se presenta el escenario factible que es una idea futura sobre las condiciones que se esperan en el futuro y que son posibles de alcanzar.

Baja una gran perspectiva, en la región se alcanzan logros paulatinos vinculados con la estrategia de desarrollo económico estatal, la cual sostiene el propiciar condiciones para que Sonora sea una entidad con un elevado índice en la calidad de vida, producto de la integración regional en materia económica, social, cultural y ambiental, de esta manera las regiones conforman un sistema de cooperación competitiva.

Así, este apartado consiste en la construcción de tres escenarios: tendencial, deseable y concertado para los años 2021, 2030 y 2050; éstos derivan del diagnóstico integral y sirven de base para la elaboración de las estrategias, metas y acciones contempladas en el PROT.

Es un enfoque de la planeación que busca implementar acciones proactivas al identificar cómo es, cómo puede ser y cómo queremos que sea el territorio.

Estos escenarios visualizan el modelo territorial futuro o deseado en diferentes horizontes de años y plantea situaciones que pueden presentarse, dependiendo del grado de intervención planificadora y ordenadora. Para construir los diferentes escenarios es indispensable hacer un taller donde estén debidamente representados los diversos representantes del GTM.

Escenario tendencial.

Se señala la situación a futuro que prevalecerá en la región de la UTB Cajeme de continuar con las tendencias actuales. Las proyecciones permitirán identificar las acciones que se tienen que implementar para fortalecer las acciones 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.

UTB CAJEME: CAMBIOS DE USOS DE SUELO 1977-1990-2012 (SUPERFICIE EN HECTÁREAS)			
	1977	1990	2012
I Cultivos	210,049	288,245	428,489
II Bosques	94,881	95,653	96,198
III Selvas	918,272	875,736	652,470
IV Matorral	278,457	269,936	293,484
V Pastizal	17,741	21,041	29,716
VI Vegetación hidrófila	3,215	5,566	6,530
VII Otros tipos de vegetación	5,792	7,234	6,450
VIII Otras coberturas	13,513	23,809	32,215

Cuadro 4.1 UTB Cajeme: Cambios de Usos de Suelo 1977-2012

Continúa el proceso de deforestación de manera alarmante especialmente en selvas de los municipios de Cajeme, Quiriego, Rosario y Suaqui Grande.

Se mantiene la pérdida de especies de flora y fauna al no conservarse la biodiversidad en la zona serrana y no se declaran superficies para establecer áreas naturales protegidas.

En el valle del Yaqui, se mantienen los procesos de degradación de suelo tanto por efectos de compactación, por pérdida de la función productiva, por factores químicos por declinación de la fertilidad y reducción del contenido de materia orgánica.

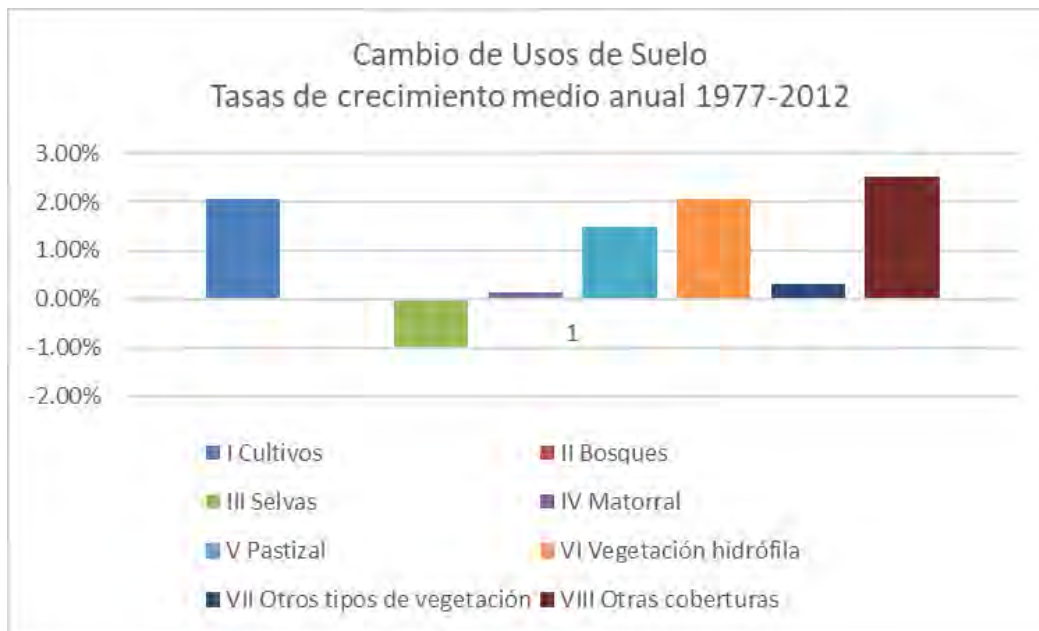
Asimismo, permanecen procesos de erosión eólica e hídrica con pérdida de suelo superficial.

UTB CAJEME: ESCENARIO TENDENCIAL 2016, 2020 Y 2030 CAMBIO DE USOS DEL SUELO			
uso del suelo (has)	2016	2020	2030
I Cultivos	459,262	490,903	572,822
II Bosques	94,936	93,435	88,694
III Selvas	619,921	587,387	507,087
IV Matorral	291,696	289,127	279,365
V Pastizal	31,141	32,545	35,897
VI Vegetación hidrófila	6,995	7,474	8,710
VII Otros tipos de vegetación	6,451	6,434	6,315
VIII Otras coberturas	35,150	38,246	46,661

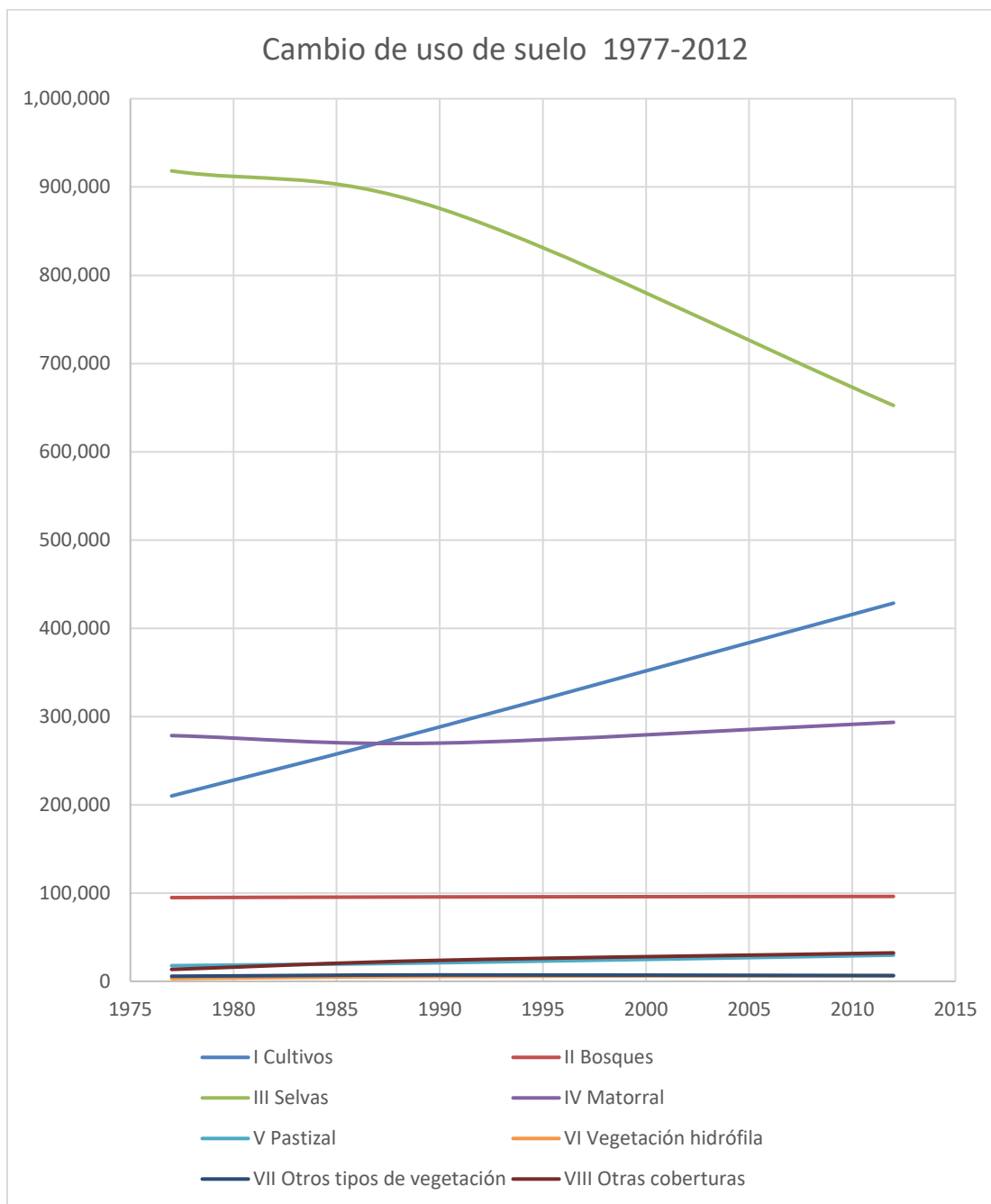
Cuadro 4.2 UTB Cajeme: Cambios de usos del suelo: Escenario tendencial

Prevalecen los cambios de uso de suelo debido a la sobreexplotación del recurso y uso intensivo de fertilizantes lo que ocasiona su desequilibrio e impacto ecológico sobre la calidad de la aptitud agrícola-pecuaria.

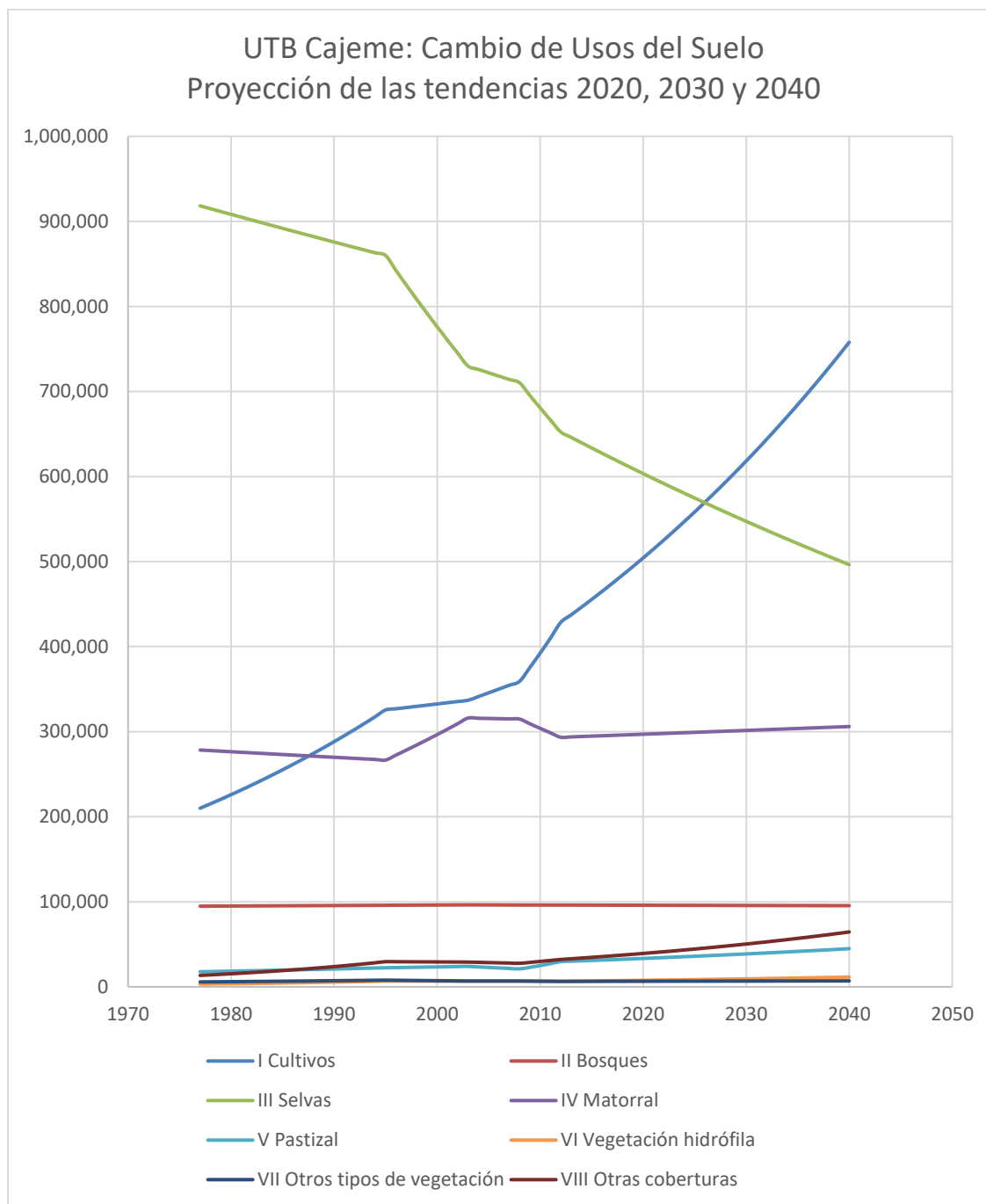
Se mantienen situaciones de vulnerabilidad ante huracanes en los municipios de San Ignacio Río Muerto, Bácum, Cajeme y Rosario.



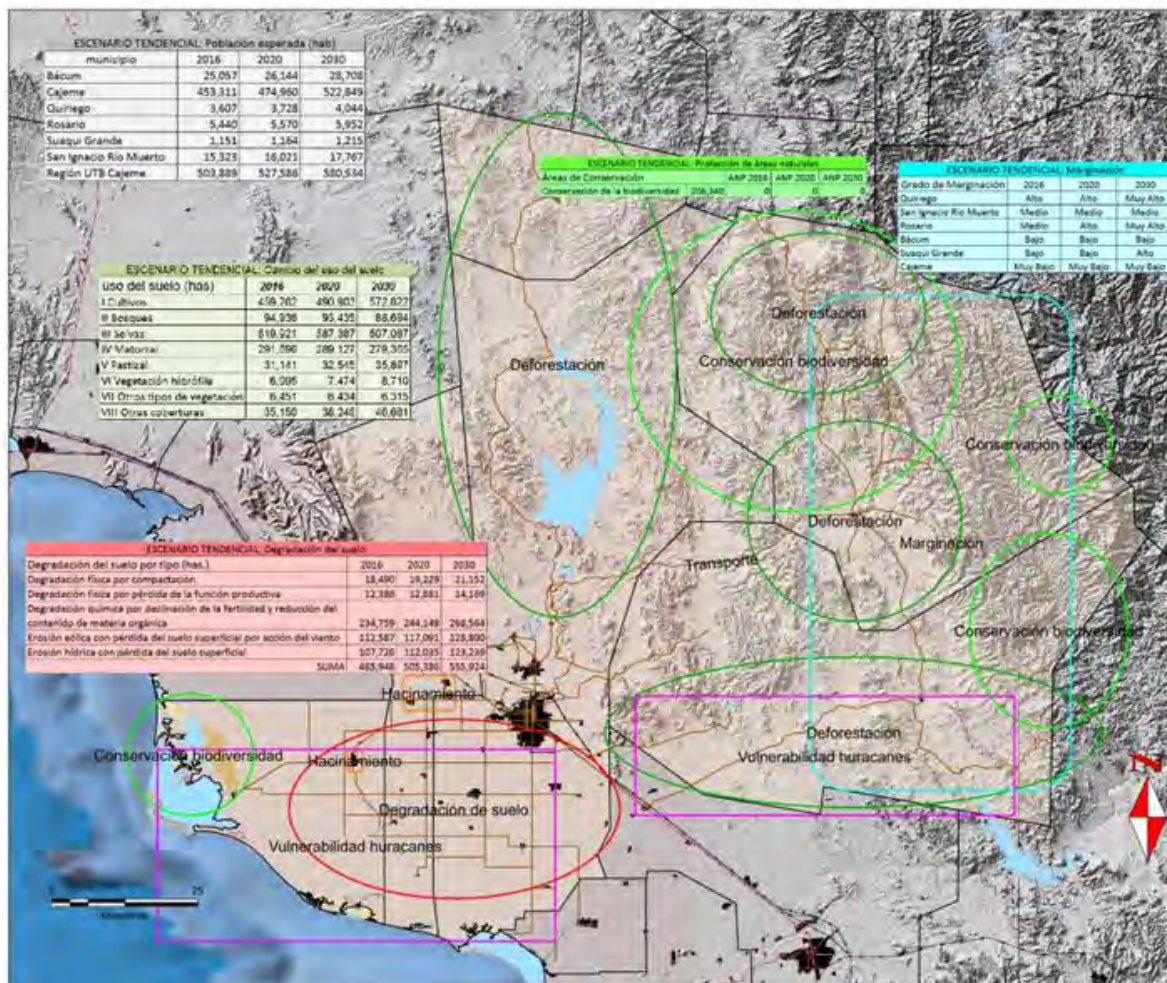
Gráfica 4.1 UTB Cajeme: tendencias de cambios de usos de suelo: Tasas de crecimiento
1977-2012



Gráfica 4.2 UTB Cajeme: Tendencias de cambios de usos de suelo: Superficie en hectáreas 1977-2012

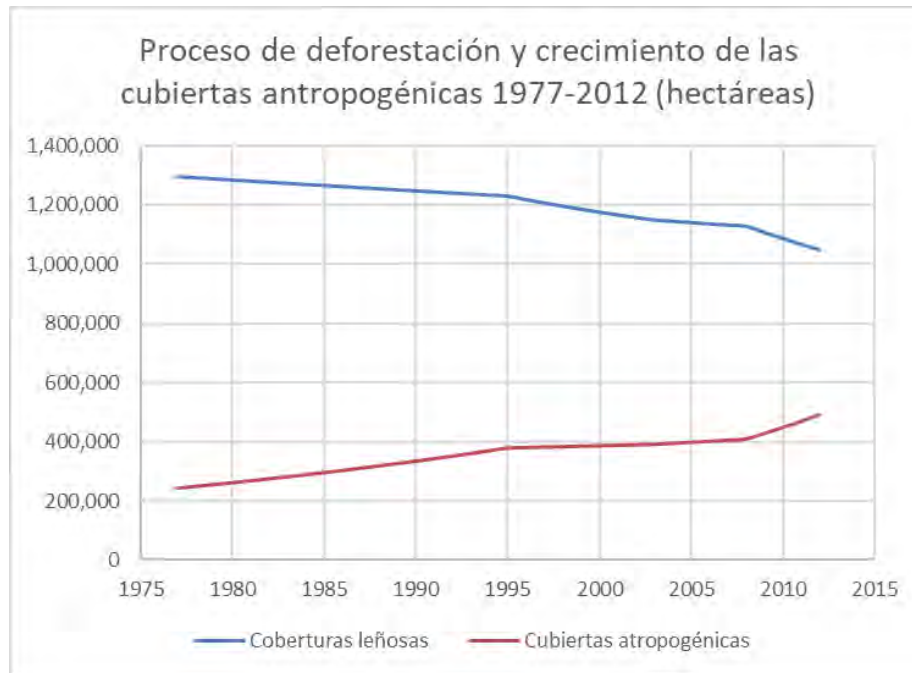


Gráfica 4.3 UTB Cajeme: Proyección de tendencias de cambios de usos de suelo. Superficie en hectáreas 2040



Mapa 4.1 UTB Cajeme: Escenario tendencial 2016, 2020, 2030

Existen peligrosas tendencias al incremento de la marginación en los municipios de Quiriego y Rosario, que alcanzan grados extremos.



Gráfica 4.4 UTB Cajeme: Deforestación y antropogeneización 1977-2012

En Bácum, se mantienen problemas de hacinamiento en las viviendas de algunas localidades.

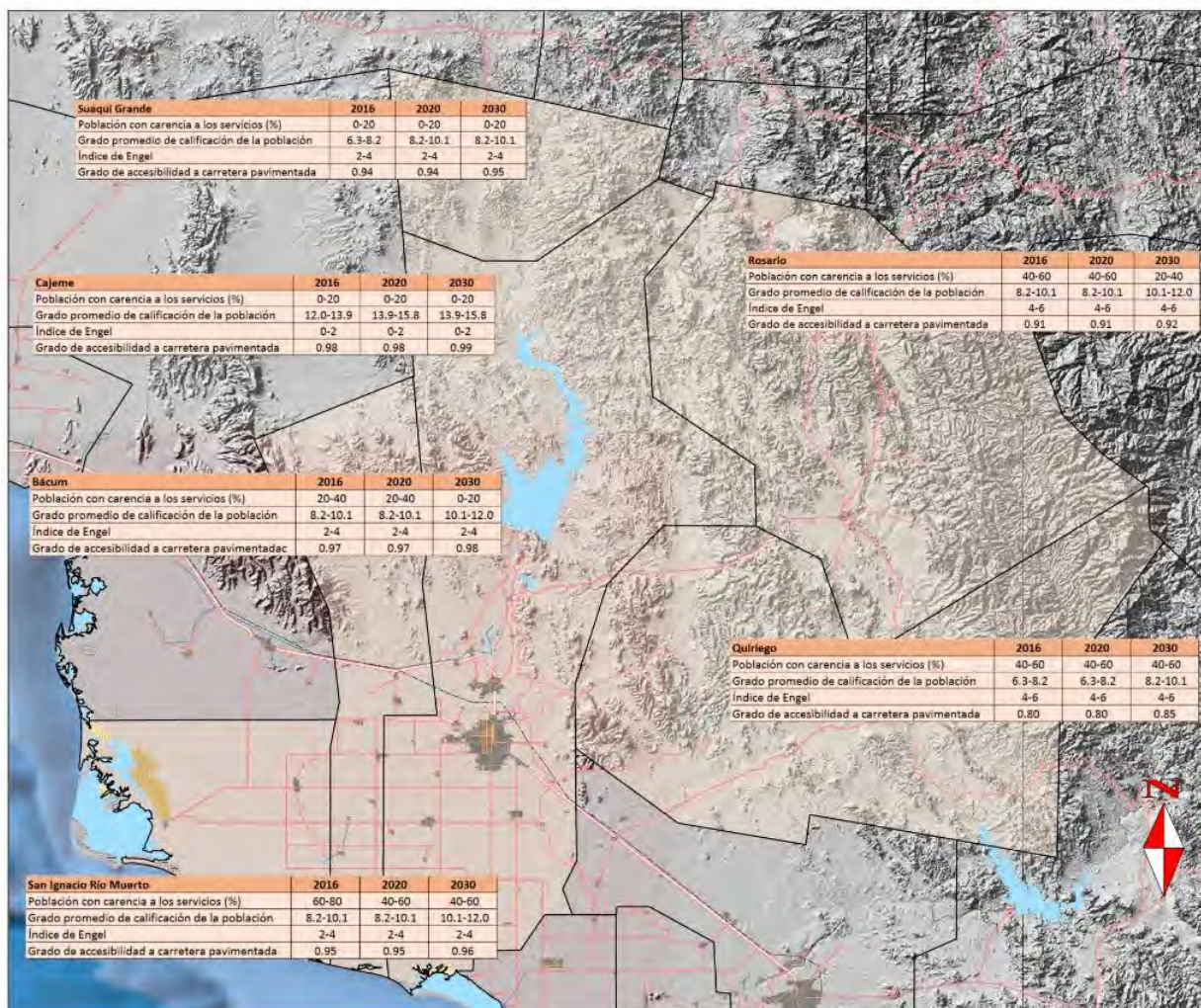
El problema de transporte público entre localidades de la región de la UTB se mantiene, especialmente hacia el núcleo de servicios en Ciudad Obregón.

Se observa una tendencia a la reducción de la población con carencia de servicios de infraestructura básica como agua, drenaje y electricidad.

Existe mejoría en la calidad de la educación que se refleja en el incremento del promedio de calificación de la población.

La cobertura de red de carreteras y caminos se mantiene buena sin cambios importantes.

El grado de accesibilidad de la población a carreteras pavimentadas se muestra en ascenso leve para el 2030.



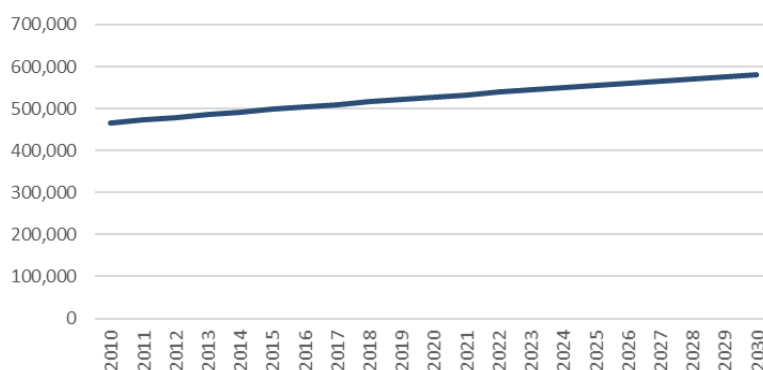
Mapa 4.2 UTB Cajeme: Escenario tendencial: Indicadores

En materia de equipamiento, se presentan requerimientos de los servicios de salud y aunque se ejecuta la estrategia de los centros comunitarios de servicios, estos presentan problemas de inversión y abastecimiento en consideración de la demanda local.

Aparejada a este escenario, la proyección del crecimiento de la población muestra la siguiente tendencia en 20 años:

Tomando como base estas proyecciones de población, se estiman algunos indicadores indispensables para el desarrollo urbano en un periodo de tiempo del año 2017 al 2030.

Aunado al número de viviendas, en la región UTB Cajeme se requerirá aproximadamente de un total de 2 mil 500 hectáreas de suelo urbanizable en el año 2030 para alojar a la población.



Gráfica 4.5 UTB Cajeme: Crecimiento de la población 2010-2030 (habitantes)

Escenario deseable.

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

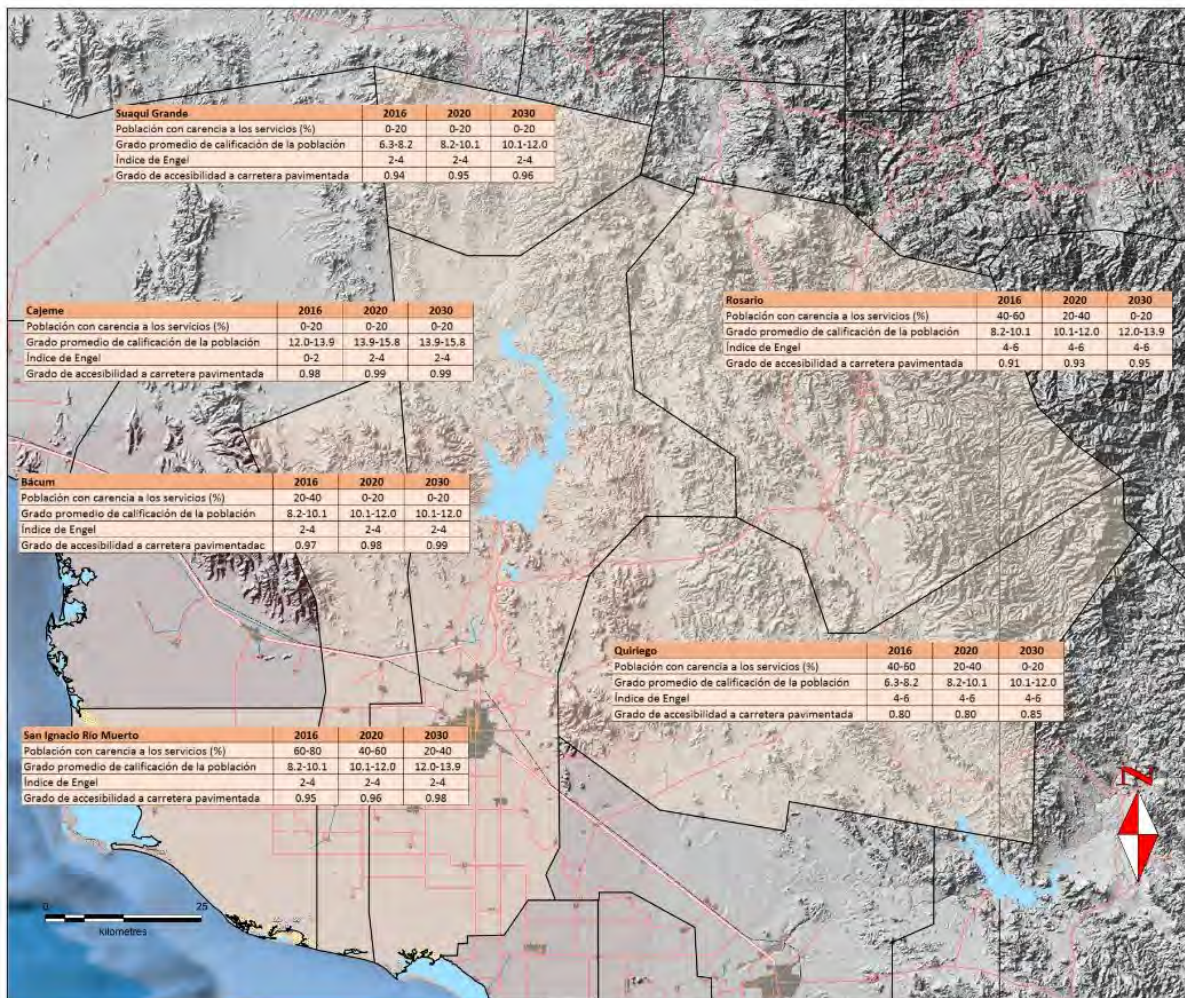
En el año 2040, la Región de la UTB Cajeme presenta un mejoramiento generalizado en las condiciones de desarrollo socioeconómico. Los bienes y servicios ambientales que integran al sistema natural gradualmente se recuperan de las condiciones de

sobreexplotación, deterioro o contaminación que registraban 30 años atrás. Se incrementa sustancialmente la superficie de áreas naturales protegidas (ANP) y cuentan con un estricto manejo de elementos bióticos y abióticos, así como con un creciente potencial para favorecer la sostenibilidad turística y el desarrollo biotecnológico de beneficio a pequeños, medianos y grandes productores. Todo esto es posible sólo con la canalización de recursos suficientes para su conservación, preservación y continua vigilancia.

La región de la UTB tiene reconocimiento mundial por el manejo sustentable del recurso que sostiene a sus actividades económicas y urbanas. Los procesos de recuperación están sostenidos en prácticas sustentables desde los procesos de extracción del recurso. Se logra mantener en equilibrio del balance hidrológico de los acuíferos al incrementar significativamente la eficiencia en el uso del agua derivado de un conjunto de acciones que incluyen la educación ambiental, modernización de los sistemas de riego, métodos de producción agrícola, utilización de sistemas alternos de captación y la racionalización en la extracción clausura de pozos económica y/o ambientalmente críticos. Existe, de manera generalizada en los municipios de la región, el tratamiento de aguas residuales, debido al establecimiento de un sistema completo de equipamiento e infraestructura.

uso del suelo (has)	2016	2020	2030
I Cultivos	459,262	463,665	479,121
II Bosques	94,936	94,433	96,133
III Selvas	619,921	641,404	657,787
IV Matorral	291,696	262,744	254,398
V Pastizal	31,141	30,911	27,820
VI Vegetación hidrófila	6,995	7,728	8,655
VII Otros tipos de vegetación	6,451	6,434	6,182
VIII Otras coberturas	35,150	38,246	15,456

Cuadro 4.3 UTB Cajeme: Escenario deseable: Cambio de uso de suelo



Mapa 4.3 UTB Cajeme: Escenario deseable: Indicadores

Región UTB Cajeme	2016	2020	2030
Población con carencia a los servicios (%)	20-40	0-20	0-20
Grado promedio de calificación de la población	8.2-10.1	10.1-12.0	12.0-13.9
Índice de Clark-Evans	1.91	1.91	1.91
Índice de Engel	0-2	2-4	2-4
Grado de accesibilidad a carretera pavimentada	0.97	0.98	0.99

Cuadro 4.4 UTB Cajeme: Escenario deseable: Indicadores

Prevalecen nuevos y renovados sistemas productivos agrícolas, donde se hace un adecuado aprovechamiento de la aptitud natural fortaleciendo y potencializando su capacidad. La introducción de nuevas tecnologías y mejoramiento de la infraestructura y el constante apoyo económico permiten ofertar productos para el mercado local y extranjero. Se aprecia una tendencia a la alza de la explotación minera, adoptando nuevos proyectos con tecnologías de punta y bajo un estricto control y vigilancia en su aprovechamiento, así como la previsión de los impactos ambientales y sociales de las inversiones y de la correcta responsabilidad de las compañías mineras en su compromiso con el desarrollo regional sustentable.

Se reduce el proceso de degradación del suelo mediante la puesta en marcha de políticas y técnicas para revertir la tendencia especialmente en el Valle del Yaqui.

Degradación del suelo por tipo (has.)	2016	2020	2030
Degradación física por compactación	18,490	18,674	19,155
Degradación física por pérdida de la función productiva	12,386	12,510	12,832
Degradación química por declinación de la fertilidad y reducción del contenido de materia orgánica	234,759	237,107	243,210
Erosión eólica con pérdida del suelo superficial por acción del viento	112,587	113,713	116,640
Erosión hídrica con pérdida del suelo superficial	107,726	108,804	111,605
SUMA	485,948	490,807	503,442

Cuadro 4.5 UTB Cajeme: Escenario deseable: nivel de degradación del suelo

La región registra un índice de marginación bajo con una cobertura total de servicios en la vivienda en materia de servicios en la vivienda, el incremento de infraestructura educativa y mejoramiento en el grado de escolaridad, disminución del grado de marginación y la generación de fuentes de empleo.

Se observa la estructura de un completo sistema vial que permite la integración del territorio. La carretera federal No.15, sigue fortaleciendo el sistema económico regional; el mantenimiento y mejoramiento constante de las vías de acceso, permiten mayor

articulación de las localidades generando mejor comunicación e intercambio de bienes y servicios. En la dirección este y norte se permite mayor conectividad.

Se mejora la integración funcional de las localidades, reduciéndose con esto el rezago en bienes y servicios en zonas dispersas, mediante la estructuración paulatina de un sistema vial, además de la consolidación de centros comunitarios de servicios. Se registra una disminución de localidades con menos de 100 habitantes, derivado del adecuado funcionamiento de los centros comunitarios de servicios como centros proveedores de servicios y productos básicos, vinculados a equipamientos de educación, salud y abasto.

Grado de Marginación	2016	2020	2030
Quiriego	Alto	Medio	Bajo
San Ignacio Río Muerto	Medio	Bajo	Muy Bajo
Rosario	Medio	Bajo	Muy Bajo
Bácum	Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo
Suaqui Grande	Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo
Cajeme	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo

Cuadro 4.6 UTB Cajeme: Escenario deseable, grado de marginación 2020, 2030.

Escenario factible.

Es la situación alcanzable implementando estrategias posibles de lograr en la región de la UTB Cajeme. Se construye mediante consenso para determinar los programas, acciones, proyectos u obras viables a realizar en el corto, mediano y largo plazo.

Como parte del trabajo se definen las acciones específicas a realizar, las metas a cumplir, los tiempos para ejecutar dicha acción y también las instancias que se coordinarán para cumplir dicho objetivo. Esto servirá de base para dar seguimiento, verificar avances y realizar ajustes al PROT.



Dentro del sistema natural se tiene un programa integral basado en una rigurosa plataforma de control y seguimiento; se implementan gradualmente indicadores de sustentabilidad y se inserta en mayor medida a la participación social. También se registra una creciente aplicación de la normatividad existente. En el cuidado de la calidad del aire se llevan a cabo muestreos y mediciones. Se observa que existe un aprovechamiento sustentable de las áreas naturales protegidas que contribuye a su conservación y recuperación, a su interior se desarrollan actividades ecoturísticas, como alternativa económica de menor impacto.

Se logra poner en marcha acciones que frenen la deforestación principalmente de selvas en la sierra. Se establece un sistema de monitoreo sobre el cambio de uso de suelo y se establecen medidas de control sobre la expansión de pastizales inducidos.

Se promueven declaratorias de áreas naturales protegidas y se implementan medidas para proteger la biodiversidad.

Se diseñan y programan medidas para detener la degradación del suelo así como el freno a la salinización en las zona agrícola cercana a la costa.

Se evitan los asentamientos en zonas de riesgo ante fenómenos naturales y se elaboran atlas de riesgo para los municipios que componen la región. Los ayuntamientos promoverán la elaboración de programas de desarrollo urbano de centro de población al menos para las localidades mayores a 2,500 habitantes.

Se revierte el proceso de marginación en los municipios de Quiriego y Rosario mediante el tratamiento focalizados de la política social atendiendo los problemas de rezago de infraestructura y equipamiento social.

Se integra la red de caminos orientada a la conectividad de las localidades serrana con el núcleo de servicios cuyo rol descansa en Ciudad Obregón, mejorando el índice de Engel y la accesibilidad de la población a los equipamientos regionales.



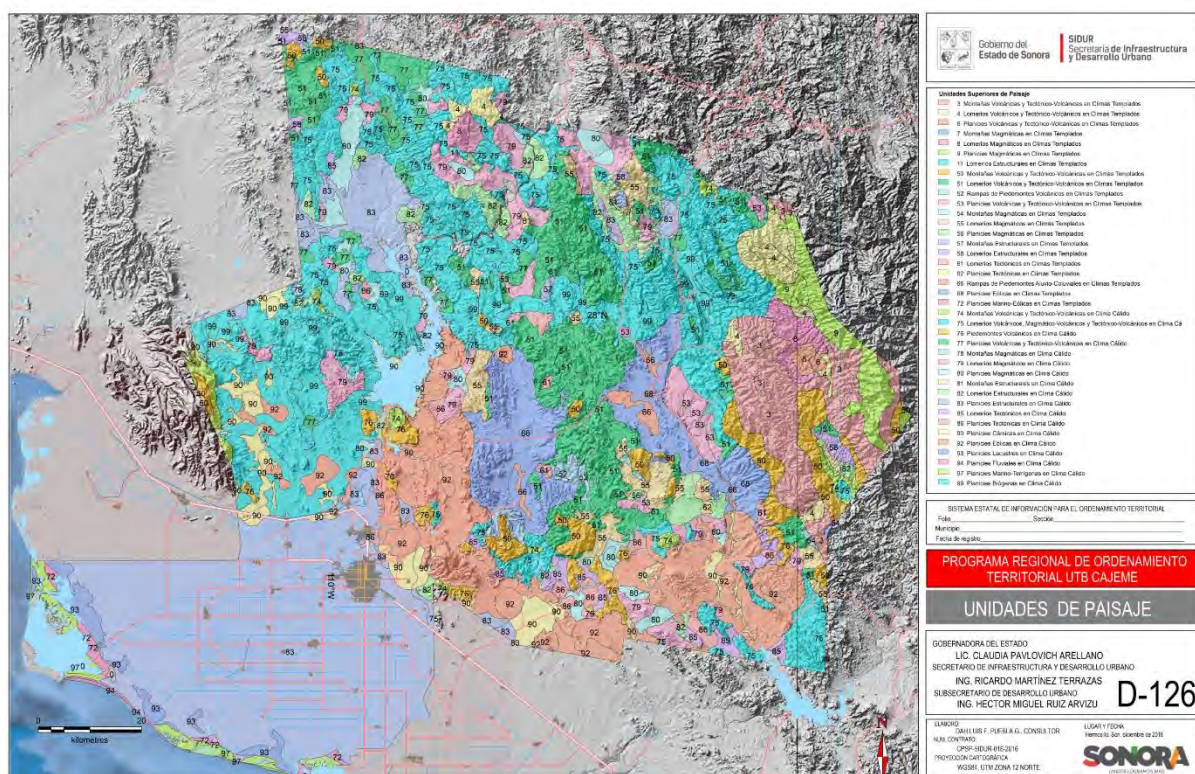
Así, la cobertura de servicios se incrementa considerablemente y la calidad de la vivienda mejora sobre todo en localidades dispersas. La red carretera y de caminos rurales recibe un mantenimiento constante, situación que incrementa la vinculación del todo sistema de localidades urbanas y rurales. En el caso de la seguridad, se observa un decremento considerable de los niveles de delincuencia derivado de la unificación de criterios para crear una conciencia en la aplicación de la ley.

En lo que se refiere al desarrollo de las principales actividades productivas se registra una mayor competitividad de sus productos en el mercado regional, nacional e internacional, producto de importantes niveles de inversión y de la modernización, ampliación, renovación y mantenimiento de la infraestructura productiva. Se tiene un importante impulso a la educación y ésta se vincula de manera gradual a las demandas de los sectores productivos en beneficio del empleo. Esta región posee la característica de ser productivamente agrícola, ganadera, ecoturística y con la implementación de nuevas tecnologías para el riego agrícola, infraestructura y tecnología de punta, apoyos financieros y mayor apertura a los productos agrícolas procesados, la explotación de minerales de baja ley a bajos costos. Entre las estrategias desarrolladas se identifica la aceleración en los procesos de reconversión de cultivos, en el caso del turismo se observa un incremento con la captación de nuevos mercados turísticos, en especial los europeos y con el apoyo de los programas oficiales se fortalece la región.

En zonas alejadas se da una importante capacitación para la creación y consolidación de microempresas que en la primera década de funcionamiento están orientadas específicamente al mercado regional, con la visión de largo plazo de abarcar el mercado interestatal.

4.2 Definición de UTER

En este apartado se presentan los diferentes pasos a seguir para que el Estado pueda definir y delimitar sus UP, las cuales serán la base para el OT y la definición de políticas en el PROT de la UTB Cajeme.



Mapa 4.4 Unidades de paisaje

Las UP son subdivisiones homogéneas del territorio estatal que no responden a criterios administrativos sino que se delimitan por una combinación única de características físicas.

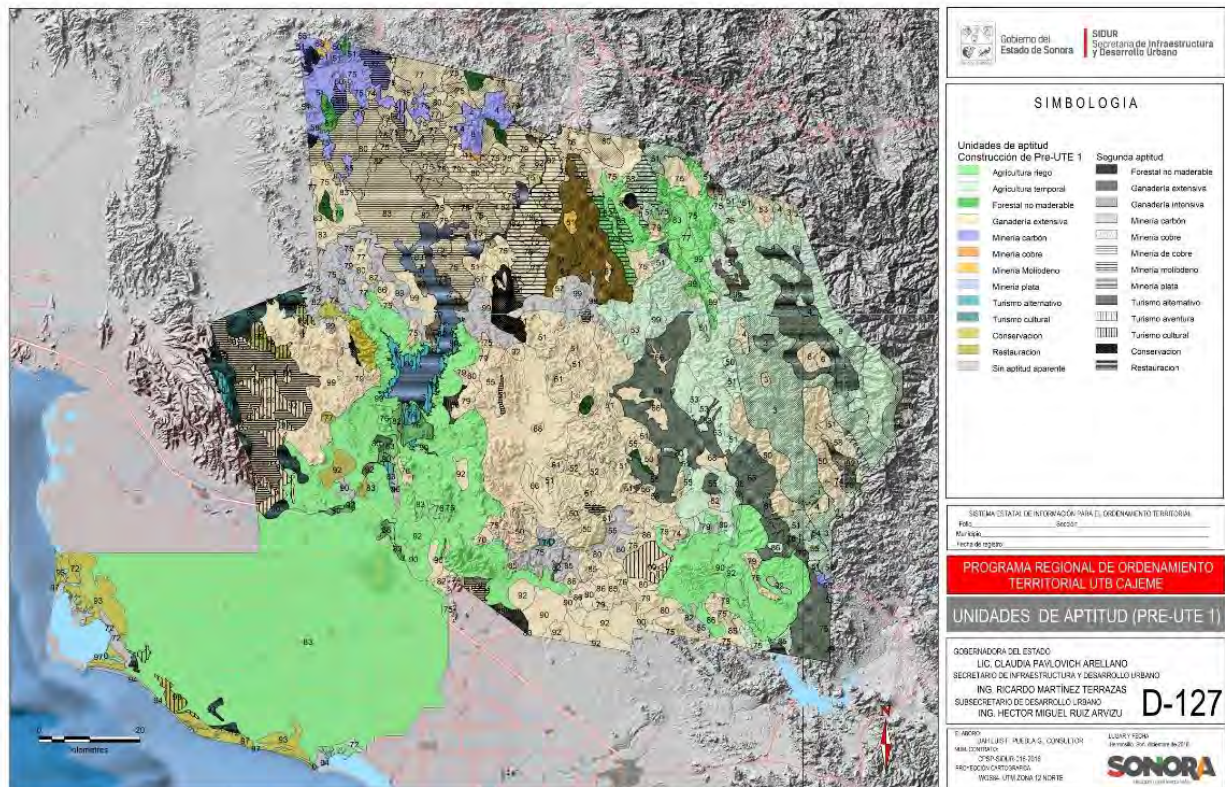
Unidades de aptitud del suelo (Pre-UTE1)

A la capa de unidades de paisaje se sobrepone la información de la capa de grados de aptitud del suelo obtenida anteriormente y cuyo resultado se denomina Pre-UTE1.

Programa Regional de Ordenamiento Territorial UTB Cajeme
Contrato CPSP-SIDUR-016-2016
15/12/2016

Para el cruce de la información se toma de la fuente producida por el CEDES del Gobierno del Estado para la elaboración del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de Sonora (POET), la categoría de aptitud que corresponda.

La construcción de las Pre-ITE1 es el resultado de la evaluación de los grados de aptitud presentes. En el mapa 4.5 (D-127), aparece las *unidades de primera aptitud* con la gama de colores indicada en la simbología de la lámina así como la sobreposición de las *unidades de segunda aptitud* que se expresan con texturas en color negro para mayor claridad. Se obtuvieron 13 tipos de unidades de primera aptitud y un número igual de unidades de segunda aptitud.



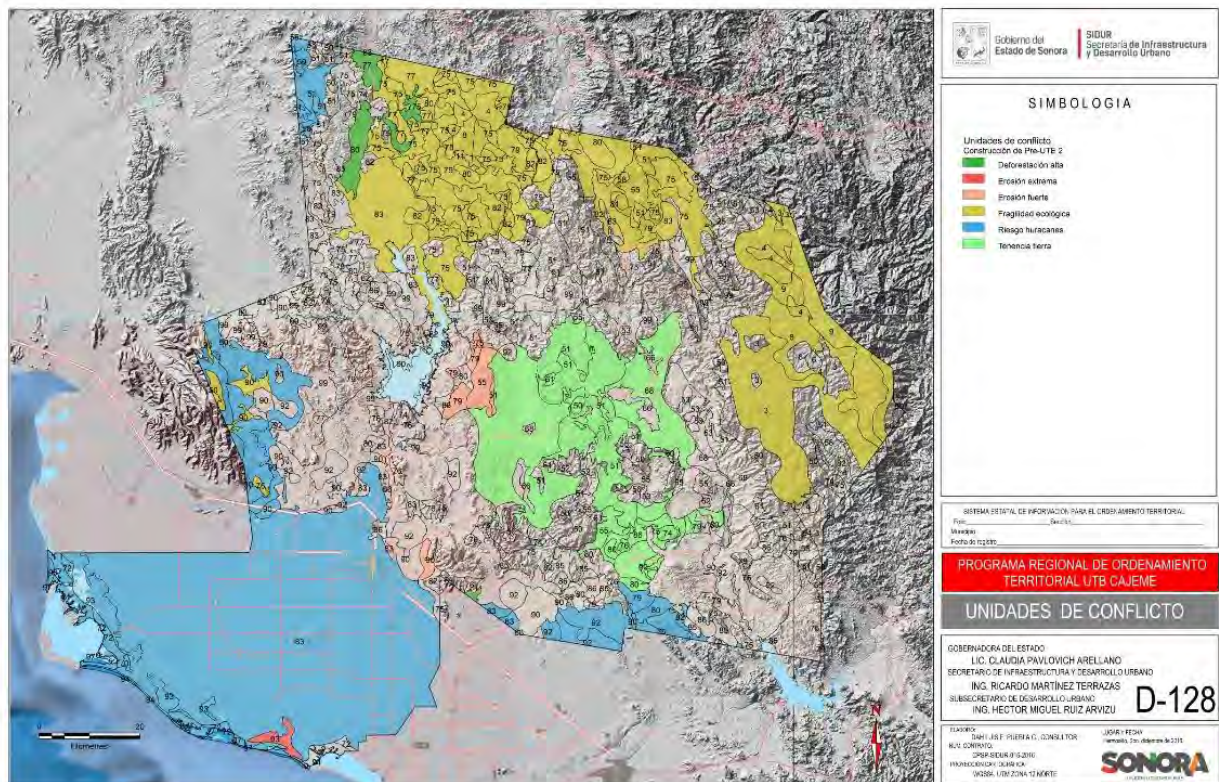
Mapa 4.5 Unidades de Aptitud (PRE-UTE 1)

Unidades de conflicto

Para el desarrollo de este paso se utiliza la información relevante para identificar factores restrictivos para el desarrollo o implementación de diversas actividades o de infraestructura.

Se consideró información que permitió identificar unidades de conflictos de los siguientes tipos: deforestación alta, erosión extrema, erosión fuerte, fragilidad ecológica, riesgos de huracanes y tenencia de la tierra.

El Mapa 4.6 (D-128) muestra los resultados como parte del proceso de delimitación de las UTE.

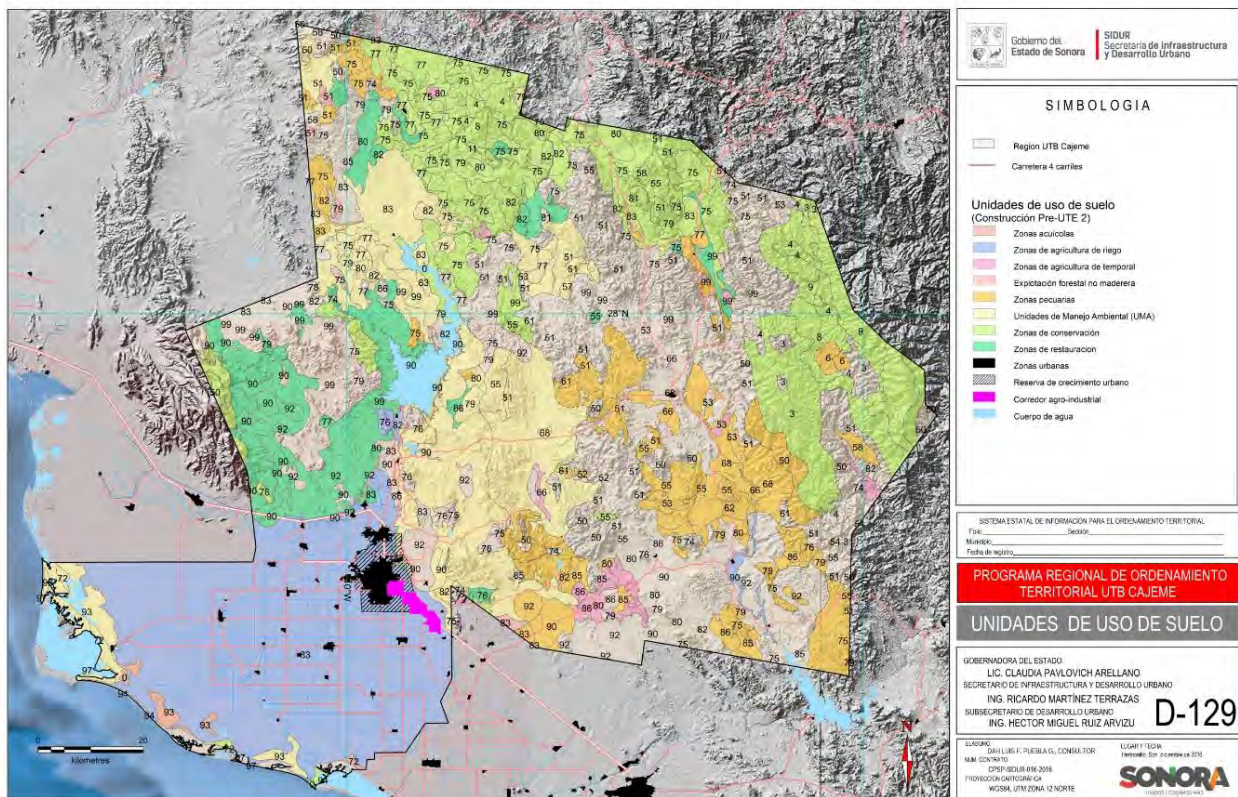


Mapa 4.6 Unidades de Conflicto

Unidades de uso de suelo

En este paso se conjunta la información resultante de las unidades de conflicto con el uso de suelo para conformar la Pre-UTE2, a través de una sobreposición de capas. Al resultado de cada unidad determinada por esta unión, se le ha asignado el uso del suelo con la que cuentan, como son las zonas industriales, los corredores económicos, las zonas urbanas y las zonas históricas.

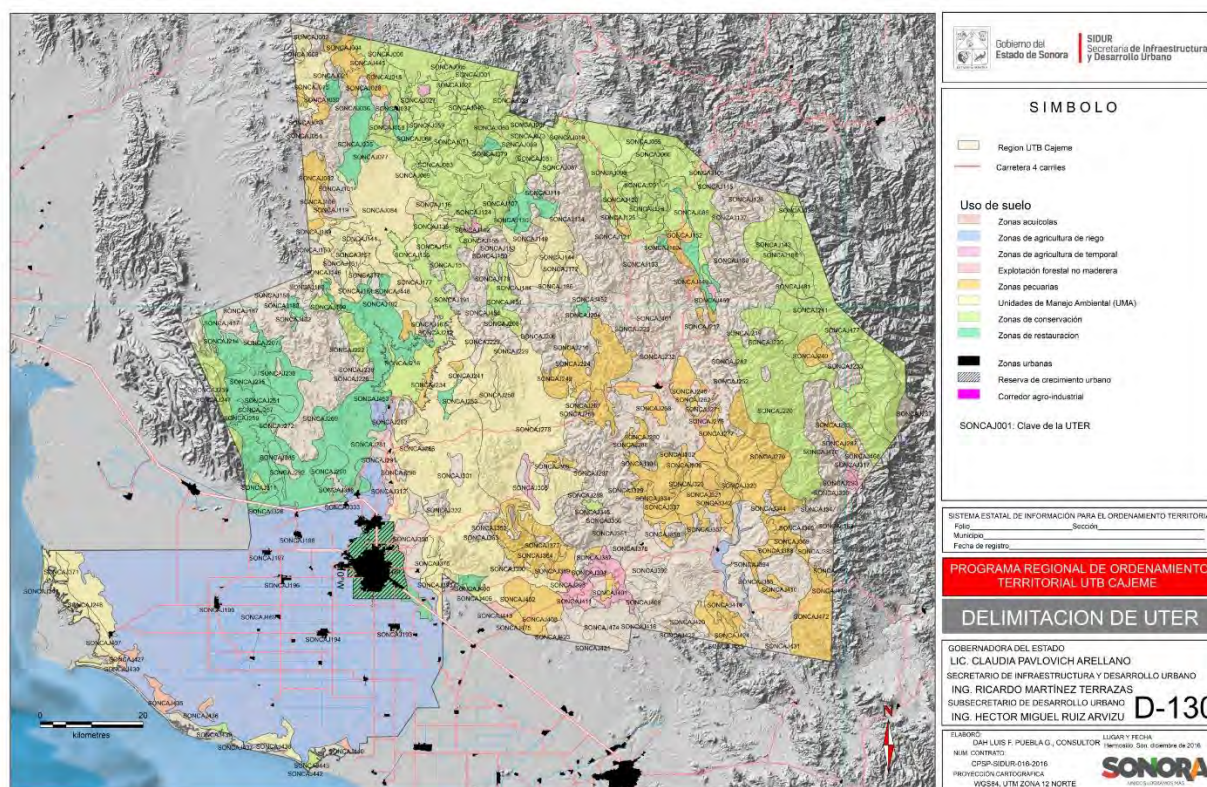
Con la sobreposición de la UTE 1 y la UTE 2 se genera un cuadro y un mapa que serán la base para que el GTM pueda definir los límites finales de las UTE en el siguiente paso.



Mapa 4.7 Unidades de Uso de Suelo

Delimitación de UTER

Este paso consiste en realizar la delimitación de las UTER como unidades territoriales que sirven de base para establecer las estrategias a seguir en el territorio de la UTB Cajeme de acuerdo con sus características, condiciones y potencialidades identificadas. En la región de la UTB Cajeme, se obtuvieron 486 UTER, como resultado de los cruces de variables a efecto de alcanzar la mayor especificación territorial, acorde a la metodología aplicable a los Programas Regionales de Ordenamiento Territorial establecida por SEDATU.

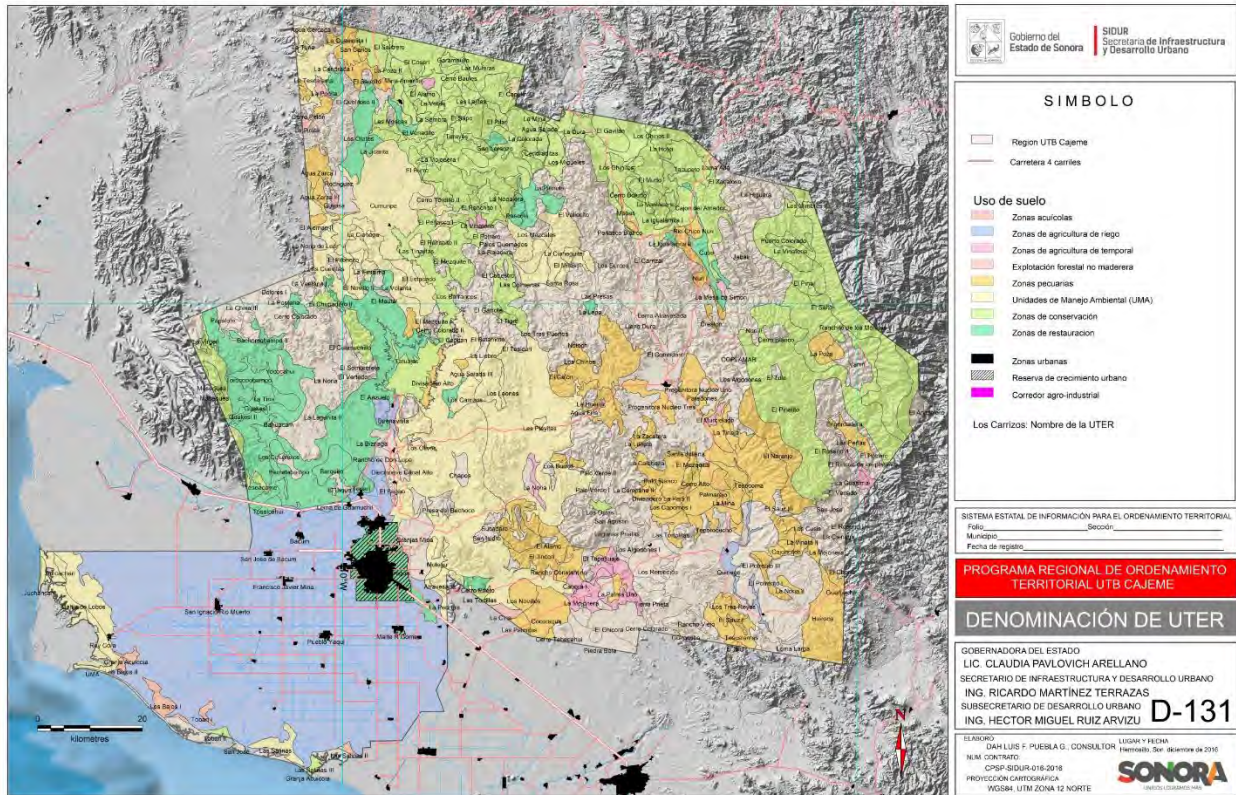


Mapa 4.8 Delimitación de UTER

En el Mapa 4.8 aparece las UTER delimitadas con la etiqueta de su clave de identificación. Esta clave se compone de las primeras tres letras de la entidad, seguida por las primeras tres letras de la UTB. Posteriormente aparece el número consecutivo de la UTER (Ej. SONCAJ001).

Programa Regional de Ordenamiento Territorial UTB Cajeme
Contrato CPSP-SIDUR-016-2016
15/12/2016

Además de la clave de identificación de las UTER, se asignaron denominaciones para cada una de ellas que aluden a la toponimia del lugar específico (por Ej. “Los Carrizos”).



Mapa 4.9 Denominación de UTER

Una vez delimitadas las UTER se caracterizaron y clasificaron de acuerdo a sus condiciones y las variables clave que hacen únicas a cada UTER, siguiendo las consideraciones del cuadro 4.7.



CUADRO 4.7 CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (USOS DE SUELO, APTITUD TERRITORIAL)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	MPIO PRINCIPAL	MPIO COMPARTIDO	USOS DE SUELO	APTITUD 1
SONCAJ001	1,282	Las Muleras	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Forestal no maderable
SONCAJ002	209	Agua Cercada II	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Minería carbon
SONCAJ003	574	El Ramache	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Minería Molibdeno
SONCAJ004	650	La Guasimita I	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Minería carbon
SONCAJ005	593	Garambullo	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ006	168	El Salitrero	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ007	281	La Guasimita II	Suaqui Grando		Zonas pecuarias	Forestal no maderable
SONCAJ008	537	Sierra Verde	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Minería carbon
SONCAJ009	1,190	La Tuna	Suaqui Grande		Unidades de Manejo Ambiental	Minería carbon
SONCAJ010	740	El Remache	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Minería carbon
SONCAJ011	989	San Carlos	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Minería carbon
SONCAJ012	239	Chirriones	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Minería carbon
SONCAJ013	458	La Guasimita III	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Minería carbon
SONCAJ014	5,774	El Cosari	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ015	5,587	La Tescalama	Suaqui Grande		Unidades de Manejo Ambiental	Minería carbon
SONCAJ016	1,761	La Centrada II	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Minería carbon
SONCAJ017	99	Coronado I	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Forestal no maderable
SONCAJ018	1,701	La Poza II	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ019	2,011	La Dura	Rosario	Cajeme	Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ020	4,197	Guadalupe	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ021	671	La Cendrada I	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Minería carbon
SONCAJ022	2,499	Cerro Baules	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ023	8,527	Torimacuca	Suaqui Grande	Cajeme	Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ024	2,736	Los Cuates	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Minería carbon
SONCAJ025	1,605	Mina Amarilla	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ026	1,435	El Quelitoso I	Suaqui Grande		Zonas de restauración	Minería carbon
SONCAJ027	1,810	El Alamo	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Minería carbon
SONCAJ028	472	El Saucito	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ029	1,057	Pizuelas	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ030	854	La Pocita	Suaqui Grande		Explotación forestal no maderera	Forestal no maderable
SONCAJ031	625	Coronado II	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Minería carbon
SONCAJ032	1,138	Bojorquez	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ033	3,525	El Capulin I	Suaqui Grande	Cajeme	Zonas de conservación	Minería carbon
SONCAJ034	492	Las Uvalamitas	Suaqui Grande		Zonas de agricultura de temporal	Ganadería extensiva
SONCAJ035	6,494	Los Otates	Suaqui Grande	Cajeme	Zonas de restauración	Ganadería extensiva
SONCAJ036	772	El Quelitoso II	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Minería carbon
SONCAJ037	865	Suaqui Grande	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Minería carbon
SONCAJ038	316	Los Mimbres II	Rosario		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ039	734	El Capulin III	Suaqui Grande		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ040	1,098	Las Lajitas	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Minería carbon
SONCAJ041	1,532	Las Uvalamas	Suaqui Grande		Zonas de restauración	Ganadería extensiva
SONCAJ042	979	La Conga	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ043	235	Agua Salada	Rosario	Cajeme	Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ044	1,071	La Gera	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ045	971	La Poza I	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Forestal no maderable



CUADRO 4.7 (Continuación) CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (USOS DE SUELO, APTITUD TERRITORIAL)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	MPIO PRINCIPAL	MPIO COMPARTIDO	USOS DE SUELO	APTITUD 1
SONCAJ046	543	La Verde	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ047	7,656	Rio Chico II	Rosario		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ048	1,971	La Gloria	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ049	548	Cerro Pelon	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Minería carbon
SONCAJ050	1,877	El Amparo	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ051	539	Buenavista	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ052	2,638	Varilleras	Suaqui Grande	Cajeme	Zonas de conservación	Minería carbon
SONCAJ053	213	El Rayo	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Minería carbon
SONCAJ054	423	La Pirata	Suaqui Grande		Explotación forestal no maderera	Minería carbon
SONCAJ055	99	Los Chinos II	Rosario		Zonas de conservación	Agricultura temporal
SONCAJ056	151	San Felipe	Cajeme	Suaqui Grande	Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ057	1,229	El Pozo	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Minería carbon
SONCAJ058	518	Las Moscas	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ059	568	La Sombra	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ060	1,024	El Pilar	Rosario	Suaqui Grande	Zonas de conservación	Forestal no maderable
SONCAJ061	1,621	Las Agujitas	Suaqui Grande	Cajeme	Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ062	433	Los Pilarcitos	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ063	4,112	El Capulin II	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ064	3,514	El Gavilan	Rosario		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ065	448	El Sapo	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Minería carbon
SONCAJ066	2,989	La Hoya	Rosario		Zonas de conservación	Agricultura temporal
SONCAJ067	458	La Mina	Cajeme		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ068	1,554	El Venadito	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ069	3,886	La Colorada	Cajeme	Rosario	Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ070	207	Los Chinos I	Rosario		Zonas de conservación	Agricultura temporal
SONCAJ071	718	Tarayes	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ072	1,570	La Ventana I	Rosario	Cajeme	Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ073	410	El Chupadero I	Cajeme		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ074	2,219	El Alamo	Rosario	Cajeme	Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ075	2,187	San Lorenzo	Cajeme		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ076	6,791	Las Animas	Cajeme	Suaqui Grande	Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ077	866	La Jicarita	Suaqui Grande		Zonas de restauración	Ganadería extensiva
SONCAJ078	705	Agua Caliente	Suaqui Grande	Cajeme	Zonas pecuarias	Minería carbon
SONCAJ079	880	San Lorenzo	Cajeme		Zonas de restauración	Ganadería extensiva
SONCAJ080	436	El Sandial	Cajeme	Suaqui Grande	Zonas de conservación	Minería cobre
SONCAJ081	1,116	Cendraditas	Rosario	Cajeme	Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ082	3,294	Agua Zarca I	Cajeme	Suaqui Grande	Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ083	1,646	La Mojonera I	Suaqui Grande	Cajeme	Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ084	22,872	Cumuripa	Cajeme	Suaqui Grande	Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ085	9,052	Cajon de Amador	Rosario		Zonas de conservación	Agricultura riego
SONCAJ086	608	Las Agujitas	Cajeme		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ087	590	Los Migueles	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ088	18,326	Tesahuacates	Rosario		Zonas pecuarias	Minería Molibdeno
SONCAJ089	859	El Burro	Suaqui Grande	Cajeme	Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ090	420	La Mojonera III	Suaqui Grande		Zonas de conservación	Ganadería extensiva



CUADRO 4.7 (Continuación) CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (USOS DE SUELO, APTITUD TERRITORIAL)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	MPIO PRINCIPAL	MPIO COMPARTIDO	USOS DE SUELO	APTITUD 1
SONCAJ091	4,561	El Mudo	Rosario		Zonas de conservación	Agricultura temporal
SONCAJ092	783	Los Mimbres I	Rosario		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ093	1,256	Los Amoles	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ094	1,159	Las Agujas	Cajeme		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ095	4,336	Tacupeto	Rosario		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ096	93	Dolores II	Bacum		Zonas pecuarias	Turismo cultural
SONCAJ097	813	Puerto de Nacim	Rosario	Cajeme	Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ098	416	La Mojonera II	Suaqui Grande	Cajeme	Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ099	678	Los Chinitos	Rosario		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ100	9,662	Cerro Colorado	Rosario		Zonas de conservación	Agricultura riego
SONCAJ101	988	Rodriguez	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ102	8,747	Cerro Pedregoso	Cajeme		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ103	570	La Higuera Seca	Rosario		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ104	1,854	El Aleman I	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ105	327	Loma Alta	Rosario		Explotación forestal no maderera	Agricultura temporal
SONCAJ106	1,056	Agua Zarca III	Cajeme		Zonas pecuarias	Forestal no maderable
SONCAJ107	4,134	La Nopalera	Cajeme	Rosario	Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ108	593	Agua Zarca II	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ109	168	La Noria	Cajeme		Zonas pecuarias	Sin aptitud aparente
SONCAJ110	2,200	El Tiahuaire	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ111	2,149	La Pirinola	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ112	2,285	Cerro Guijoso	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ113	1,744	Tarahumaris	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ114	539	Cueva del Negro	Rosario		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ115	1,016	El Zacaloso	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ116	1,096	Cerro Tordillo II	Cajeme		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ117	721	Palo Fierro	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ118	4,167	El Canjoncito	Cajeme		Zonas de restauración	Ganadería extensiva
SONCAJ119	436	Guijosa	Cajeme		Explotación forestal no maderera	Forestal no maderable
SONCAJ120	732	Cerro Boludo	Rosario		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ121	3,869	Petasco Blanco	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura riego
SONCAJ122	1,698	Los Coyotes	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ123	713	La Malita	Rosario		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ124	1,008	El Ranchito I	Cajeme		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ125	1,082	Mobas	Rosario		Zonas de conservación	Agricultura riego
SONCAJ126	648	La Higuera	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ127	567	Las Pílas	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ128	801	La Ventana II	Rosario		Zonas de conservación	Agricultura temporal
SONCAJ129	2,778	El Palmarito	Rosario		Zonas de conservación	Agricultura riego
SONCAJ130	1,249	Pascola	Rosario		Zonas de restauración	Ganadería extensiva
SONCAJ131	1,180	Monte Verde	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ132	692	El Petasco II	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ133	507	El Sauz II	Quiriego		Zonas de conservación	Agricultura temporal
SONCAJ134	1,081	El Vallecito	Rosario		Zonas pecuarias	Minería Molibdeno
SONCAJ135	499	Los Mezcales	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva



CUADRO 4.7 (Continuación) CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (USOS DE SUELO, APTITUD TERRITORIAL)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	MPIO PRINCIPAL	MPIO COMPARTIDO	USOS DE SUELO	APTITUD 1
SONCAJ136	557	Rio Chico I	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura riego
SONCAJ137	984	La Tierra Negra	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ138	972	El Peñasco I	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Minería plata
SONCAJ139	685	El Aleman II	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ140	1,340	La Igualamita I	Rosario		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ141	926	La Cienega	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Sin aptitud aparente
SONCAJ142	674	La Vinateria	Cajeme		Zonas de agricultura de temporal	Ganadería extensiva
SONCAJ143	9,635	Puerto Colorado	Rosario		Zonas de conservación	Agricultura temporal
SONCAJ144	6,739	La Cieneguita	Rosario		Unidades de Manejo Ambiental	Minería Molibdeno
SONCAJ145	1,544	El Pilarcito	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Sin aptitud aparente
SONCAJ146	5,672	Las Cuevitas	Cajeme	Bacum	Unidades de Manejo Ambiental	Sin aptitud aparente
SONCAJ147	3,287	Opata	Rosario		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ148	524	Cerro Peñascoso II	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ149	1,083	Los Mezcales	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ150	690	La Noria de Leer	Cajeme		Zonas pecuarias	Sin aptitud aparente
SONCAJ151	5,872	El Mezquite II	Cajeme		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ152	1,024	Rio Chico Nuri	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura riego
SONCAJ153	1,988	Palos Quemados	Cajeme	Rosario	Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ154	1,231	El Ranchito II	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ155	509	El Potrero	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ156	1,055	Las Tinajitas	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ157	1,033	Cerro Peñascoso I	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ158	1,286	Dolores I	Bacum		Zonas pecuarias	Turismo cultural
SONCAJ159	1,646	La Rajadura	Cajeme	Rosario	Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ160	2,876	Jabali	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ161	570	El Piloncito	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Sin aptitud aparente
SONCAJ162	464	La Igualamita II	Rosario		Zonas de restauración	Agricultura temporal
SONCAJ163	3,086	El Carrizal	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ164	1,921	La Nueva Estrella	Rosario		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ165	604	El Llano	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ166	1,284	La Lagunita I	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ167	2,042	El Novillo I	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Sin aptitud aparente
SONCAJ168	2,232	La Vinateria	Rosario		Zonas de conservación	Agricultura temporal
SONCAJ169	779	El Cajoncito	Cajeme		Zonas pecuarias	Sin aptitud aparente
SONCAJ170	982	La Vieja	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ171	2,371	La Luz	Rosario		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ172	1,532	El Mirasol	Rosario		Unidades de Manejo Ambiental	Minería Molibdeno
SONCAJ173	491	Los Surcos	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ174	615	La Finisima	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ175	972	La Higuera II	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ176	599	Los Barrancos	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ177	745	El Estacado	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ178	466	La Higuera I	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ179	515	El Cabestro	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ180	517	La Ventana I	Bacum	Cajeme	Zonas pecuarias	Sin aptitud aparente



CUADRO 4.7 (Continuación) CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (USOS DE SUELO, APTITUD TERRITORIAL)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	MPIO PRINCIPAL	MPIO COMPARTIDO	USOS DE SUELO	APTITUD 1
SONCAJ181	407	El Novillo II	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ182	605	Las Palomas II	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ183	863	Las Palomas I	Cajeme		Zonas de restauración	Ganadería extensiva
SONCAJ184	671	Las Colmenas	Rosario	Cajeme	Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ185	682	Cerro Las Pilas	Cajeme		Zonas de restauración	Sin aptitud aparente
SONCAJ186	923	Santa Rosa	Rosario		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ187	177	La China III	Bacum		Zonas pecuarias	Turismo cultural
SONCAJ188	635	La Ventana II	Bacum	Cajeme	Zonas pecuarias	Sin aptitud aparente
SONCAJ189	955	La Postería	Bacum		Zonas pecuarias	Turismo cultural
SONCAJ190	763	La China I	Bacum		Zonas pecuarias	Turismo cultural
SONCAJ191	961	Los Barrancos	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ192	431	El Mautal	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ193	381	Marte R Gomez	Cajeme		Zonas urbanas	Asentamientos humanos
SONCAJ194	337	Pueblo Yaqui	Cajeme		Zonas urbanas	Asentamientos humanos
SONCAJ195	322	San Ignacio RM	San Ignacio RM		Zonas urbanas	Asentamientos humanos
SONCAJ196	268	Fco Javier Mina	Bacum	Cajeme	Zonas urbanas	Asentamientos humanos
SONCAJ197	172	San Jose de Bacum	Bacum		Zonas urbanas	Asentamientos humanos
SONCAJ198	195	Bacum	Bacum		Zonas urbanas	Asentamientos humanos
SONCAJ199	1,888	Juailleve	Bacum		Zonas de conservación	Turismo cultural
SONCAJ200	403	La Virgen	Bacum		Zonas de conservación	Turismo cultural
SONCAJ201	427	La Higuera	Cajeme		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ202	2,110	Los Nogales	Cajeme	Rosario	Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ203	1,147	El Muerto	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ204	519	La Lepa	Rosario		Zonas de restauración	Ganadería extensiva
SONCAJ205	3,036	El Chulo	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ206	4,356	Los Tres Puertos	Cajeme	Rosario	Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ207	1,580	Bachomobampo II	Bacum		Zonas de restauración	Restauración
SONCAJ208	531	El Tigre	Cajeme		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ209	62,143	Cerro Tordillo I	Cajeme	Quiriego	Unidades de Manejo Ambiental	Agricultura riego
SONCAJ210	9,138	Notochi	Rosario	Cajeme	Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ211	853	El Salto	Rosario		Zonas de conservación	Agricultura temporal
SONCAJ212	448	Cerro Colorado II	Cajeme		Zonas pecuarias	Turismo alternativo
SONCAJ213	23,777	Rosario Tesopaco	Rosario		Zonas de agricultura de temporal	Agricultura temporal
SONCAJ214	602	La Escondida	Bacum		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ215	725	Cerro Colorado I	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ216	3,145	Tatuajas	Cajeme		Zonas de restauración	Turismo alternativo
SONCAJ217	461	Creston	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ218	4,464	Las Tortolas	Cajeme		Zonas de conservación	Turismo cultural
SONCAJ219	1,466	Nuri II	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ220	51,241	El Pinalito	Rosario	Quiriego	Zonas de conservación	Agricultura temporal
SONCAJ221	550	El Capitan	Cajeme		Zonas pecuarias	Turismo alternativo
SONCAJ222	535	El Guamuchillo	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ223	865	El Batamote	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ224	13,421	Los Chinos	Cajeme	Rosario	Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ225	409	Llano Duro	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva



CUADRO 4.7 (Continuación) CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (USOS DE SUELO, APTITUD TERRITORIAL)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	MPIO PRINCIPAL	MPIO COMPARTIDO	USOS DE SUELO	APTITUD 1
SONCAJ226	5,604	El Vertedor	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ227	47,292	Sibachicori	Quiriego	Cajeme	Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ228	805	La Liebre	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ229	1,052	El Tasicuri	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ230	1,280	Cerro Blanco	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ231	5,306	Agua de Enmedio	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ232	874	El Comedero	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ233	3,622	Vaniri	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ234	1,696	Divisadero Alto	Cajeme		Zonas pecuarias	Turismo alternativo
SONCAJ235	2,269	Torocopobampo	Bacum		Zonas de restauración	Ganadería extensiva
SONCAJ236	428	Yococahui	Bacum		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ237	226	El Animalero	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ238	530	El Sombrerete	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ239	1,364	Mesequea	Bacum		Zonas de conservación	Turismo alternativo
SONCAJ240	2,267	La Poza	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ241	1,284	Agua Salada III	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ242	779	COPLAMAR	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ243	1,068	El Nogal	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ244	910	El Nogal	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ245	445	Agua Salada I	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ246	4,422	Progen Nucleo Uno	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ247	220	Masequea	Bacum		Zonas de conservación	Turismo alternativo
SONCAJ248	7,700	Bahia de Lobos	San Ignacio RM		Unidades de Manejo Ambiental	Conservacion
SONCAJ249	441	El Cajon	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ250	579	Los Leones	Cajeme	Quiriego	Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ251	1,687	La Tina	Bacum		Zonas de restauración	Ganadería extensiva
SONCAJ252	1,115	Los Algodones	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ253	2,406	Los Carrizos	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ254	1,488	Paredon Vallo	Bacum		Zonas de restauración	Ganadería extensiva
SONCAJ255	1,060	Los Cuervos	Cajeme		Zonas de restauración	Ganadería extensiva
SONCAJ256	480	El Tula	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ257	658	Guakesi I	Bacum		Zonas de restauración	Ganadería extensiva
SONCAJ258	3,291	Progen Nucleo Tres	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ259	902	Guakesi II	Bacum		Zonas de restauración	Ganadería extensiva
SONCAJ260	3,948	Agua Fría	Quiriego	Rosario	Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ261	541	El Palmarito	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ262	689	Paredones	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ263	978	Buenavista	Cajeme		Zonas de agricultura de riego	Agricultura riego
SONCAJ264	3,062	Oviachic	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Agricultura riego
SONCAJ265	1,402	Los Barbechos	Cajeme		Zonas de agricultura de riego	Agricultura riego
SONCAJ266	1,287	La Ventanita	Cajeme		Zonas pecuarias	Turismo alternativo
SONCAJ267	816	La Huerta	Quiriego	Cajeme	Zonas pecuarias	Forestal no maderable
SONCAJ268	17,958	Santana	Quiriego	Rosario	Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ269	562	La Lagunita II	Cajeme	Bacum	Zonas de restauración	Restauracion
SONCAJ270	9,422	El Naranjo	Quiriego	Rosario	Zonas pecuarias	Ganadería extensiva



CUADRO 4.7 (Continuación) CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (USOS DE SUELO, APTITUD TERRITORIAL)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	MPIO PRINCIPAL	MPIO COMPARTIDO	USOS DE SUELO	APTITUD 1
SONCAJ271	1,189	Loma Blanca	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ272	434	Bahuacam	Bacum		Zonas de restauración	Ganadería extensiva
SONCAJ273	2,460	Cedros	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ274	215	Chinipote	Bacum		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ275	4,188	El Tildillo	Bacum		Zonas de restauración	Ganadería extensiva
SONCAJ276	682	El Murcielago	Rosario		Zonas de agricultura de temporal	Agricultura temporal
SONCAJ277	1,242	La Tinaja	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ278	413	Las Playitas	Quiriego		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ279	353	La Vinata I	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ280	993	La Zacatera	Rosario	Quiriego	Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ281	682	La Biznaga	Cajeme		Zonas pecuarias	Agricultura riego
SONCAJ282	992	La Vznaga del Yorem	Cajeme		Zonas de agricultura de riego	Agricultura riego
SONCAJ283	861	Engordadera	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ284	943	La Amapita	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ285	969	Los Columpios	Bacum		Zonas de restauración	Turismo cultural
SONCAJ286	405	Los Olivos	Cajeme		Zonas pecuarias	Turismo alternativo
SONCAJ287	2,574	Las Petas	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ288	697	La Luneta	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ289	6,717	Agua Blanca II	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ290	3,248	Barquito	Cajeme	Bacum	Zonas de restauración	Restauración
SONCAJ291	581	Rancho de Don Lupe	Cajeme		Zonas de agricultura de riego	Agricultura riego
SONCAJ292	1,084	Bemelabampo	Bacum		Zonas pecuarias	Turismo cultural
SONCAJ293	1,866	La Guasima	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ294	2,067	El Picacho	Quiriego	Rosario	Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ295	805	Diecinueve Canal Alto	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ296	9,354	El Rancho Viejo	Quiriego	Rosario	Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ297	1,029	Palo Verde II	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ298	1,806	La Calera	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ299	1,880	Las Taunitas	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ300	874	El Guamuchil	Quiriego		Zonas de agricultura de temporal	Agricultura temporal
SONCAJ301	1,512	Chapos	Cajeme	Quiriego	Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ302	451	Santa Juliana	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ303	731	El Palotal	Cajeme		Zonas de agricultura de riego	Turismo alternativo
SONCAJ304	611	La Calabaza	Quiriego		Zonas pecuarias	Forestal no maderable
SONCAJ305	785	Basicorepa	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ306	879	El Mezquital	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ307	413	El Babojori	Cajeme		Zonas de restauración	Ganadería extensiva
SONCAJ308	1,095	La Noria I	Quiriego		Zonas de agricultura de temporal	Ganadería extensiva
SONCAJ309	605	Los Burros	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ310	5,858	Palo Blanco	Quiriego	Rosario	Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ311	612	Tesoacame	Bacum		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ312	1,142	Las Cuevitas	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ313	812	El Bagao	Cajeme		Zonas pecuarias	Sin aptitud aparente
SONCAJ314	461	El Mochomero	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ315	724	Los Potreritos	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva



CUADRO 4.7 (Continuación) CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (USOS DE SUELO, APTITUD TERRITORIAL)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	MPIO PRINCIPAL	MPIO COMPARTIDO	USOS DE SUELO	APTITUD 1
SONCAJ316	861	El Dique	Cajeme		Zonas pecuarias	Sin aptitud aparente
SONCAJ317	731	El Rincon de los Platanos	Quiriego		Zonas de agricultura de temporal	Agricultura temporal
SONCAJ318	517	Tepari	Cajeme		Zonas urbanas	Restauracion
SONCAJ319	615	Estación Corral	Cajeme		Zonas urbanas	Agricultura riego
SONCAJ320	436	Tesocoma	Quiriego	Rosario	Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ321	6,165	Palmarejo	Quiriego	Rosario	Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ322	2,058	La Pirinola	Quiriego	Rosario	Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ323	630	Cerro Alto	Rosario	Quiriego	Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ324	701	La Choma	Rosario		Zonas pecuarias	Ganaderia extensiva
SONCAJ325	676	Palo Verde I	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganaderia extensiva
SONCAJ326	1,191	Picacho Blanco	Quiriego	Rosario	Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ327	1,010	Los Arbolitos	Cajeme		Zonas pecuarias	Agricultura riego
SONCAJ328	1,182	Tosalcahui	Bacum		Zonas de restauración	Turismo cultural
SONCAJ329	442	La Campana II	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganaderia extensiva
SONCAJ330	925	Los Bajios	Quiriego		Zonas de agricultura de temporal	Agricultura temporal
SONCAJ331	519	Divisadero La Paja I	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganaderia extensiva
SONCAJ332	670	Presa del Bachoco	Cajeme	Quiriego	Zonas pecuarias	Agricultura riego
SONCAJ333	419	Loma de Guamuchil	Cajeme	Bacum	Zonas urbanas	Agricultura riego
SONCAJ334	669	Divisadero La Paja II	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganaderia extensiva
SONCAJ335	1,249	Citahuachi	Cajeme		Zonas pecuarias	Agricultura riego
SONCAJ336	636	El Venado	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganaderia extensiva
SONCAJ337	2,268	Los Capomos I	Quiriego	Rosario	Zonas pecuarias	Ganaderia extensiva
SONCAJ338	808	Los Capomos II	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganaderia extensiva
SONCAJ339	600	Tucuri	Cajeme	Bacum	Zonas de agricultura de riego	Agricultura riego
SONCAJ340	3,601	La Cienega	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ341	2,681	El Zopiltoe	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganaderia extensiva
SONCAJ342	523	La Mina	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganaderia extensiva
SONCAJ343	4,100	Juchancari	San Ignacio RM		Unidades de Manejo Ambiental	Conservacion
SONCAJ344	978	El Sauz III	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ345	700	Los Ojitos	Quiriego		Zonas de conservación	Ganaderia extensiva
SONCAJ346	3,159	El Guayacan	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganaderia extensiva
SONCAJ347	1,269	San Jose	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganaderia extensiva
SONCAJ348	552	El Pastel	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganaderia extensiva
SONCAJ349	708	Las Mayas	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganaderia extensiva
SONCAJ350	3,738	Granjas Mica	Cajeme		Zonas de agricultura de riego	Agricultura riego
SONCAJ351	3,316	Lagunas Prietas	Quiriego		Zonas pecuarias	Sin aptitud aparente
SONCAJ352	994	Sucadero	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganaderia extensiva
SONCAJ353	4,004	Baroyeca	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganaderia extensiva
SONCAJ354	44,843	Tepahui	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura riego
SONCAJ355	3,277	Quiriego	Quiriego		Zonas de agricultura de riego	Agricultura riego
SONCAJ356	569	San Agustin	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganaderia extensiva
SONCAJ357	2,600	Teporocucho	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ358	1,946	Las Tortolitas	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganaderia extensiva
SONCAJ359	591	Tesia	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ360	2,543	Los Cusis	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura temporal



CUADRO 4.7 (Continuación) CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (USOS DE SUELO, APTITUD TERRITORIAL)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	MPIO PRINCIPAL	MPIO COMPARTIDO	USOS DE SUELO	APTITUD 1
SONCAJ361	497	El Jabali	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ362	448	El Rodeo	Quiriego		Zonas pecuarias	Sin aptitud aparente
SONCAJ363	541	San Isidro	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ364	6,381	El Jincori	Quiriego		Zonas pecuarias	Sin aptitud aparente
SONCAJ365	1,222	Agua Salada	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ366	2,425	Chirahuales	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ367	1,453	Piedras Blancas	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ368	242	El Rosario I	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ369	1,923	La Vinata II	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ370	2,949	La Carabina	Cajeme		Zonas de agricultura de riego	Agricultura riego
SONCAJ371	678	Juncachari	San Ignacio RM		Unidades de Manejo Ambiental	Conservación
SONCAJ372	498	San Joaquin	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ373	506	Las Animas	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ374	1,104	La Ventana	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ375	449	Humadales III	San Ignacio RM		Unidades de Manejo Ambiental	Conservación
SONCAJ376	1,971	Mulegu	Cajeme	Quiriego	Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ377	405	El Alamo	Quiriego		Zonas pecuarias	Turismo alternativo
SONCAJ378	531	Los Algodones I	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ379	800	Los Algodones II	Quiriego		Zonas pecuarias	Sin aptitud aparente
SONCAJ380	177	Humadales I	San Ignacio RM		Unidades de Manejo Ambiental	Conservación
SONCAJ381	5,209	Batacosa	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ382	1,861	La Mojonera	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ383	2,311	Los Chinitos	Quiriego		Zonas pecuarias	Sin aptitud aparente
SONCAJ384	876	El Templo	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ385	4,049	El Divisadero	Quiriego		Zonas de agricultura de temporal	Ganadería extensiva
SONCAJ386	1,463	La Tapadera	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ387	453	El Tepehuaje	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ388	581	Cajoncitos	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ389	421	Rancho Constantino	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ390	479	Las Compuertas	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ391	908	El tepeguaje	Quiriego		Zonas de agricultura de temporal	Ganadería extensiva
SONCAJ392	872	Los Remedios	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ393	1,273	Atravesada	Cajeme	Quiriego	Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ394	725	El Potrerito III	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ395	1,337	El Potrerito I	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ396	494	La Antena	Quiriego		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva
SONCAJ397	1,011	El Chorro	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ398	1,421	Cabora I	Quiriego		Zonas de agricultura de temporal	Ganadería extensiva
SONCAJ399	404	La Sacatera	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ400	1,256	Cerro Prieto	Quiriego		Zonas de restauración	Ganadería extensiva
SONCAJ401	977	La Palma Uno	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ402	2,804	Los Novillos	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ403	1,656	El Tanque	Quiriego		Zonas de agricultura de temporal	Ganadería extensiva
SONCAJ404	1,210	Chirobampo	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ405	1,126	Las Peñitas	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva



CUADRO 4.7 (Continuación) CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (USOS DE SUELO, APTITUD TERRITORIAL)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	MPIO PRINCIPAL	MPIO COMPARTIDO	USOS DE SUELO	APTITUD 1
SONCAJ406	483	Las Tortillas	Quiriego		Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ407	2,043	Rey Cora	San Ignacio M		Unidades de Manejo Ambiental	Sin aptitud aparente
SONCAJ408	6,218	Cocoraque	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ409	2,462	Tierra Prieta	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ410	682	La Noria II	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ411	720	La Mojonera	Quiriego		Zonas de agricultura de temporal	Ganadería extensiva
SONCAJ412	658	Cabora II	Quiriego		Zonas de agricultura de temporal	Ganadería extensiva
SONCAJ413	1,032	La Cina	Quiriego		Explotación forestal no maderera	Ganadería extensiva
SONCAJ414	455	Los Tres Reyes	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ415	2,392	El Sauz I	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ416	425	Torocoba	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ417	2,082	El Guari	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ418	392	Cerro Colorado	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ419	1,956	La Campana I	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura riego
SONCAJ420	806	Rancho Viejo	Quiriego		Zonas pecuarias	Sin aptitud aparente
SONCAJ421	4,019	Piedra Bola	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ422	2,921	Girocoba	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ423	1,454	Cerro Tebecahui	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ424	1,888	Tescalamas	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ425	1,093	UMA	San Ignacio RM		Unidades de Manejo Ambiental	Conservacion
SONCAJ426	728	Agua Blanca I	Quiriego		Zonas pecuarias	Sin aptitud aparente
SONCAJ427	648	Granja Acuicola	San Ignacio RM		Zonas acuícolas	Agricultura riego
SONCAJ428	310	Cerros Tebecahui	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ429	1,637	El Guajolote	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ430	410	Los Bajos II	San Ignacio RM		Zonas acuícolas	Turismo cultural
SONCAJ431	1,098	Loma Larga	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ432	871	Humadales II	San Ignacio RM		Zonas de conservación	Sin aptitud aparente
SONCAJ433	404	El Serí	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ434	754	La Casita	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ435	2,260	Los Bajos I	San Ignacio RM		Zonas acuícolas	Conservacion
SONCAJ436	638	Tobari I	San Ignacio RM		Zonas acuícolas	Turismo cultural
SONCAJ437	3,606	San JosÚ	Bacum	San Ignacio RM	Zonas de conservación	Conservacion
SONCAJ438	2,671	Las Salinas	Bacum	Cajeme	Unidades de Manejo Ambiental	Conservacion
SONCAJ439	611	Tobari II	San Ignacio RM		Zonas de conservación	Turismo cultural
SONCAJ440	531	Las Salinas II	Cajeme		Zonas acuícolas	Agricultura temporal
SONCAJ441	1,221	Las Salinas I	Cajeme		Zonas pecuarias	Agricultura riego
SONCAJ442	149	Granja Acuicola	Cajeme		Zonas de conservación	Conservacion
SONCAJ443	660	Las Salinas III	Cajeme		Zonas de conservación	Sin aptitud aparente
SONCAJ444	20,451	El Realito	Cajeme	Rosario	Zonas de conservación	Minería plata
SONCAJ445	3,327	Las Peñitas	Suaqui Grande		Zonas de restauración	Restauracion
SONCAJ446	621	La Sierrita	Rosario		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ447	3,709	Cuba	Rosario		Zonas de restauración	Agricultura riego
SONCAJ448	5,668	La Volanta	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Sin aptitud aparente
SONCAJ449	3,179	Nuri I	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura riego
SONCAJ450	4,234	El Caballo	Cajeme		Unidades de Manejo Ambiental	Ganadería extensiva



CUADRO 4.7 (Continuación) CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (USOS DE SUELO, APTITUD TERRITORIAL)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	MPIO PRINCIPAL	MPIO COMPARTIDO	USOS DE SUELO	APTITUD 1
SONCAJ451	5,367	Divisadero de Agua Escondida	Cajeme	Rosario	Zonas de conservación	Ganadería extensiva
SONCAJ452	2,639	Las Presas	Rosario		Zonas pecuarias	Sin aptitud aparente
SONCAJ453	36,759	El Anzuelo	Cajeme	Bacum	Zonas de restauración	Agricultura riego
SONCAJ454	6,960	El Garrote	Cajeme		Zonas pecuarias	Sin aptitud aparente
SONCAJ455	6,215	El Tablon	Rosario	Cajeme	Zonas pecuarias	Sin aptitud aparente
SONCAJ456	24,995	El Jupsi	Bacum		Zonas de restauración	Ganadería extensiva
SONCAJ457	504	Papalote	Bacum		Zonas pecuarias	Turismo cultural
SONCAJ458	519	Agua Salada II	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ459	439	La Mesa de Simon	Rosario		Zonas de agricultura de temporal	Ganadería extensiva
SONCAJ460	827	La China II	Bacum		Zonas pecuarias	Turismo cultural
SONCAJ461	2,264	Loma Atravesada	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ462	9,308	Agua Blanca	Rosario		Zonas de conservación	Agricultura temporal
SONCAJ463	3,642	La Petaca	Cajeme		Zonas de conservación	Conservacion
SONCAJ464	1,447	Bachomobampo I	Bacum		Zonas pecuarias	Restauracion
SONCAJ465	482	Las Conteras	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ466	552	Seberi	Cajeme		Zonas pecuarias	Sin aptitud aparente
SONCAJ467	522	El Mezquite I	Cajeme		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ468	2,761	El Potrero	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ469	251,569	Valle del Yaqui	Cajeme	Bacum, SIRM	Zonas de agricultura de riego	Agricultura riego
SONCAJ470	9,534	El Rosario II	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ471	1,032	La Pedrera	Cajeme		Zonas de agricultura de riego	Agricultura riego
SONCAJ472	11,448	Huiroca	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ473	959	Guamuchil	Quiriego		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ474	9,278	El Chicora	Quiriego		Zonas pecuarias	Ganadería extensiva
SONCAJ475	962	Las Palmitas	Quiriego		Explotación forestal no maderera	Forestal no maderable
SONCAJ476	882	Agua del Zacate	Suaqui Grande		Zonas pecuarias	Minería carbon
SONCAJ477	20,590	Ranchito de los Morales	Rosario	Quiriego	Zonas de conservación	Agricultura temporal
SONCAJ478	1,834	La Ventana III	Bacum	Cajeme	Zonas pecuarias	Sin aptitud aparente
SONCAJ479	1,646	El Papalote de Abajo	Bacum		Zonas pecuarias	Turismo cultural
SONCAJ480	1,407	El Chupadero II	Cajeme	Bacum	Zonas de conservación	Conservacion
SONCAJ481	3,299	El Pinal	Rosario		Zonas de conservación	Agricultura temporal
SONCAJ482	1,231	Cerro Colorado	Bacum		Zonas de restauración	Restauracion
SONCAJ483	725	La Calavera	Rosario		Zonas pecuarias	Agricultura temporal
SONCAJ484	19,080	Ciudad Obregon	Cajeme		Zonas urbanas	Asentamientos humanos
SONCAJ485	48,565	La Estrella	Rosario		Zonas de conservación	Agricultura temporal
SONCAJ486	28,039	La Noria	Bacum	Cajeme	Zonas de restauración	Ganadería extensiva



CUADRO 4.8 CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (LOCALIDADES URBANAS, ESCOLARIDAD, MARGINALIDAD, ACTIVIDAD ECONOMICA)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	CONFLICTO	POBLA- CION	POBLA- CION URBANA	LOCALI- DADES	LOCALI- DADES URBANAS	ESCO- LARI- DAD	MARGINA- LIDAD	ACTIVIDAD
SONCAJ001	1,282	Las Muleras	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ002	209	Agua Cercada II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ003	574	El Ramache		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ004	650	La Guasimita I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ005	593	Garambullo	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ006	168	El Salitrero	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ007	281	La Guasimita II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ008	537	Sierra Verde		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ009	1,190	La Tuna	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ010	740	El Remache		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ011	989	San Carlos		2	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ012	239	Chirriones	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ013	458	La Guasimita III		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ014	5,774	El Cosari	Fragilidad ecologica	3	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ015	5,587	La Tescalama	Riesgo huracanes	10	0	3	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ016	1,761	La Centrada II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ017	99	Coronado I	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ018	1,701	La Poza II	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ019	2,011	La Dura	Fragilidad ecologica	44	0	1	0	0.00	-0.943997	Agropecuaria
SONCAJ020	4,197	Guadalupe	Fragilidad ecologica	2	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ021	671	La Cendrada I		1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ022	2,499	Cerro Baules	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ023	8,527	Torimacuca		2	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ024	2,736	Los Cuates		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ025	1,605	Mina Amarilla	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ026	1,435	El Quelitoso I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ027	1,810	El Alamo	Deforestacion alta	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ028	472	El Saucito		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ029	1,057	Piñuelas	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ030	854	La Pocita	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ031	625	Coronado II	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ032	1,138	Bojorquez	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ033	3,525	El Capulin I	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ034	492	Las Uvalamitas	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ035	6,494	Los Otates	Deforestacion alta	6	0	3	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ036	772	El Quelitoso II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ037	865	Suaqui Grande	Fragilidad ecologica	1,081	0	2	0	0.00	-1.144934	Servicios
SONCAJ038	316	Los Mimbres II	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ039	734	El Capulin III	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ040	1,098	Las Lajitas	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ041	1,532	Las Uvalamas	Deforestacion alta	1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ042	979	La Conga		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ043	235	Agua Salada	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ044	1,071	La Gera	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ045	971	La Poza I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria



CUADRO 4.8 (Continuación) CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (LOCALIDADES URBANAS, ESCOLARIDAD, MARGINALIDAD, ACTIVIDAD ECONOMICA)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	CONFLICTO	POBLA- CION	POBLA- CION URBANA	LOCALI- DADES	LOCALI- DADES URBANAS	ESCO- LARI- DAD	MARGINA- LIDAD	ACTIVIDAD
SONCAJ046	543	La Verde	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ047	7,656	Rio Chico II	Fragilidad ecologica	76	0	4	0	0.00	-0.481979	Agropecuaria
SONCAJ048	1,971	La Gloria	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ049	548	Cerro Pelon	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ050	1,877	El Amparo	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ051	539	Buenavista	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ052	2,638	Varilleras	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ053	213	El Rayo	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ054	423	La Pirata		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ055	99	Los Chinos II	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ056	151	San Felipe	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ057	1,229	El Pozo		5	0	1	0	0.00	-0.509244	Agropecuaria
SONCAJ058	518	Las Moscas		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ059	568	La Sombra	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ060	1,024	El Pilar	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ061	1,621	Las Agujitas	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ062	433	Los Pilarcitos	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ063	4,112	El Capulin II	Fragilidad ecologica	1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ064	3,514	El Gavilan	Fragilidad ecologica	7	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ065	448	El Sapo	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ066	2,989	La Hoya	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ067	458	La Mina	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ068	1,554	El Venadito	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ069	3,886	La Colorada	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ070	207	Los Chinos I	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ071	718	Tarayes	Fragilidad ecologica	2	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ072	1,570	La Ventana I	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ073	410	El Chupadero I	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ074	2,219	El Alamo	Fragilidad ecologica	14	0	1	0	0.00	1.061158	Agropecuaria
SONCAJ075	2,187	San Lorenzo	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ076	6,791	Las Animas	Fragilidad ecologica	1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ077	866	La Jicarita		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ078	705	Agua Caliente		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ079	880	San Lorenzo	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ080	436	El Sandial	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ081	1,116	Cendraditas	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ082	3,294	Agua Zarca I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ083	1,646	La Mojonera I	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ084	22,872	Cumuripa	Fragilidad ecologica	259	0	4	0	0.00	-0.230149	Agropecuaria
SONCAJ085	9,052	Cajon del Amador	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ086	608	Las Agujitas	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ087	590	Los Migueles		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ088	18,326	Tesahuacates		8	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ089	859	El Burro	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ090	420	La Mojonera III	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria



CUADRO 4.8 (Continuación) CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (LOCALIDADES URBANAS, ESCOLARIDAD, MARGINALIDAD, ACTIVIDAD ECONOMICA)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	CONFLICTO	POBLA- CION	POBLA- CION URBANA	LOCALI- DADES	LOCALI- DADES URBANAS	ESCO- LARI- DAD	MARGINA- LIDAD	ACTIVIDAD
SONCAJ091	4,561	El Mudo	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ092	783	Los Mimbres I	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ093	1,256	Los Amoles		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ094	1,159	Las Agujas	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ095	4,336	Tacupeto	Fragilidad ecologica	60	0	2	0	0.00	-0.119144	Agropecuaria
SONCAJ096	93	Dolores II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ097	813	Pto de Nacimiento	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ098	416	La Mojonera II	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ099	678	Los Chinitos	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ100	9,662	Cerro Colorado	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ101	988	Rodriguez		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ102	8,747	Cerro Pedregoso	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ103	570	La Higuera Seca	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ104	1,854	El Aleman I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ105	327	Loma Alta		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ106	1,056	Agua Zarca III		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ107	4,134	La Nopalera	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ108	593	Agua Zarca II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ109	168	La Noria		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ110	2,200	El Tiahuaire		12	0	1	0	0.00	0.203970	Agropecuaria
SONCAJ111	2,149	La Pirinola		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ112	2,285	Cerro Guijoso		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ113	1,744	Tarahumaris		134	0	2	0	0.00	-0.459848	Agropecuaria
SONCAJ114	539	Cueva del Negro	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ115	1,016	El Zacaloso		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ116	1,096	Cerro Tordillo II	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ117	721	Palo Fierro		1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ118	4,167	El Canjoncito	Fragilidad ecologica	4	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ119	436	Guijosa		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ120	732	Cerro Boludo	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ121	3,869	Peñasco Blanco		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ122	1,698	Los Coyotes	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ123	713	La Malita	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ124	1,008	El Ranchito I	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ125	1,082	Mobas	Fragilidad ecologica	99	0	1	0	0.00	-0.527807	Agropecuaria
SONCAJ126	648	La Higuera		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ127	567	Las Pilas		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ128	801	La Ventana II	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ129	2,778	El Palmarito	Fragilidad ecologica	57	0	1	0	0.00	-0.505782	Agropecuaria
SONCAJ130	1,249	Pascola	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ131	1,180	Monte Verde		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ132	692	El Peñasco II	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ133	507	El Sauz II	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ134	1,081	El Vallecito		1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ135	499	Los Mezcales		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria



CUADRO 4.8 (Continuación) CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (LOCALIDADES URBANAS, ESCOLARIDAD, MARGINALIDAD, ACTIVIDAD ECONOMICA)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	CONFLICTO	POBLA- CION	POBLA- CION URBANA	LOCALI- DADES	LOCALI- DADES URBANAS	ESCO- LARI- DAD	MARGINA- LIDAD	ACTIVIDAD
SONCAJ136	557	Rio Chico I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ137	984	La Tierra Negra		4	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ138	972	El Peñasco I	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ139	685	El Aleman II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ140	1,340	La Igualamita I	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ141	926	La Cienega		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ142	674	La Vinateria	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ143	9,635	Puerto Colorado	Fragilidad ecologica	6	0	4	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ144	6,739	La Cieneguita		5	0	3	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ145	1,544	El Pilarcito		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ146	5,672	Las Cuevitas		20	0	3	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ147	3,287	Opata		2	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ148	524	Cerro Petascoso II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ149	1,083	Los Mezcales		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ150	690	La Noria de Leer		7	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ151	5,872	El Mezquite II	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ152	1,024	Rio Chico Nuri		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ153	1,988	Palos Quemados		3	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ154	1,231	El Ranchito II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ155	509	El Potrero		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ156	1,055	Las Tinajitas		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ157	1,033	Cerro Petascoso I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ158	1,286	Dolores I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ159	1,646	La Rajadura		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ160	2,876	Jabali		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ161	570	El Piloncito		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ162	464	La Igualamita II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ163	3,086	El Carrizal		5	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ164	1,921	La Nueva Estrella		1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ165	604	El Llano		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ166	1,284	La Lagunita I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ167	2,042	El Novillo I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ168	2,232	La Vinateria	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ169	779	Cerro El Cajoncito		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ170	982	La Vieja		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ171	2,371	La Luz		2	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ172	1,532	El Mirasol		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ173	491	Los Surcos		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ174	615	La Finisima		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ175	972	La Higuera II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ176	599	Los Barrancos		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ177	745	El Estacado		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ178	466	La Higuera I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ179	515	El Cabestro		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ180	517	La Ventana I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria



CUADRO 4.8 (Continuación) CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (LOCALIDADES URBANAS, ESCOLARIDAD, MARGINALIDAD, ACTIVIDAD ECONOMICA)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	CONFLICTO	POBLA- CION	POBLA- CION URBANA	LOCALI- DADES	LOCALI- DADES URBANAS	ESCO- LARI- DAD	MARGINA- LIDAD	ACTIVIDAD
SONCAJ181	407	El Novillo II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ182	605	Las Palomas II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ183	863	Las Palomas I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ184	671	Las Colmenas		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ185	682	Cerro Las Pilas		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ186	923	Santa Rosa		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ187	177	La China III		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ188	635	La Ventana II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ189	955	La Postería		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ190	763	La China I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ191	961	Los Barrancos		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ192	431	El Mautal		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ193	381	Marte R Gomez	Riesgo huracanes	8,709	0	2	0	0.00	-1.253868	Agropecuaria
SONCAJ194	337	Pueblo Yaqui	Riesgo huracanes	14,242	0	2	0	0.00	-1.187299	Agropecuaria
SONCAJ195	322	San Ignacio RM	Riesgo huracanes	7,720	0	2	0	0.00	-1.156440	Agropecuaria
SONCAJ196	268	Fco Javier Mina	Riesgo huracanes	6,242	0	1	0	0.00	-1.152654	Agropecuaria
SONCAJ197	172	San Jose de Bacum	Riesgo huracanes	4,318	0	1	0	0.00	-1.280857	Agropecuaria
SONCAJ198	195	Bacum	Riesgo huracanes	4,227	0	1	0	0.00	-1.196536	Industrial
SONCAJ199	1,888	Juailleve		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ200	403	La Virgen	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ201	427	La Higuera		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ202	2,110	Los Nogales		1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ203	1,147	El Muerto		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ204	519	La Lepa		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ205	3,036	El Chulo		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ206	4,356	Los Tres Puertos		6	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ207	1,580	Bachomobampo II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ208	531	El Tigre		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ209	62,143	Cerro Tordillo I		1,303	0	73	0	0.00	-0.931870	Agropecuaria
SONCAJ210	9,138	Notochi	Tenencia tierra	2	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ211	853	El Salto	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ212	448	Cerro Colorado II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ213	23,777	Rosario Tesopaco	Tenencia tierra	3,002	0	9	0	0.00	-0.961682	Agropecuaria
SONCAJ214	602	La Escondida		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ215	725	Cerro Colorado I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ216	3,145	Tatuajas		1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ217	461	Creston		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ218	4,464	Las Tortolas	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ219	1,466	Nuri II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ220	51,241	El Pinalito	Fragilidad ecologica	22	0	7	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ221	550	El Capitan		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ222	535	El Guamuchillo		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ223	865	El Batamote	Erosion extrema	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ224	13,421	Los Chinos	Tenencia tierra	3	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ225	409	Llano Duro		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria



CUADRO 4.8 (Continuación) CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (LOCALIDADES URBANAS, ESCOLARIDAD, MARGINALIDAD, ACTIVIDAD ECONOMICA)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	CONFLICTO	POBLA- CION	POBLA- CION URBANA	LOCALI- DADES	LOCALI- DADES URBANAS	ESCO- LARI- DAD	MARGINA- LIDAD	ACTIVIDAD
SONCAJ226	5,604	El Vertedor		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ227	47,292	Sibachicori	Tenencia tierra	43	0	17	0	0.00	0.165997	Agropecuaria
SONCAJ228	805	La Liebre	Erosion extrema	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ229	1,052	El Tasicuri		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ230	1,280	Cerro Blanco		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ231	5,306	Agua de Enmedio	Erosion extrema	1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ232	874	El Comedero		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ233	3,622	Vaniri		9	0	4	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ234	1,696	Divisadero Alto		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ235	2,269	Torocopobampo	Fragilidad ecologica	8	0	1	0	0.00	1.726653	Agropecuaria
SONCAJ236	428	Yococahui		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ237	226	El Animalero		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ238	530	El Sombrerete		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ239	1,364	Mesequea	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ240	2,267	La Poza		3	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ241	1,284	Agua Salada III		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ242	779	COPLAMAR		6	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ243	1,068	El Nogal		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ244	910	El Nogal		35	0	2	0	0.00	0.649304	Agropecuaria
SONCAJ245	445	Agua Salada I	Erosion extrema	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ246	4,422	Progen Nucleo Uno		9	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ247	220	Masequea	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ248	7,700	Bahia de Lobos	Riesgo huracanes	2,867	0	1	0	0.00	-0.611846	Acuicultura
SONCAJ249	441	El Cajon	Tenencia tierra	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ250	579	Los Leones	Erosion extrema	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ251	1,687	La Tina		1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ252	1,115	Los Algodones		3	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ253	2,406	Los Carrizos	Erosion extrema	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ254	1,488	Paredon Vallo		5	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ255	1,060	Los Cuervos		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ256	480	El Tula		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ257	658	Guakesi I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ258	3,291	Progen Nucleo Tres		15	0	3	0	0.00	-0.909994	Agropecuaria
SONCAJ259	902	Guakesi II	Fragilidad ecologica	1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ260	3,948	Agua Fría	Tenencia tierra	2	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ261	541	El Palmarito	Tenencia tierra	3	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ262	689	Paredones		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ263	978	Buenavista		442	0	3	0	0.00	-1.103874	Agropecuaria
SONCAJ264	3,062	Oviachic		25	0	4	0	0.00	-0.522494	Agropecuaria
SONCAJ265	1,402	Los Barbechos		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ266	1,287	La Ventanita		1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ267	816	La Huerta	Tenencia tierra	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ268	17,958	Santana	Tenencia tierra	16	0	4	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ269	562	La Lagunita II		1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ270	9,422	El Naranjo		10	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria



CUADRO 4.8 (Continuación) CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (LOCALIDADES URBANAS, ESCOLARIDAD, MARGINALIDAD, ACTIVIDAD ECONOMICA)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	CONFLICTO	POBLA- CION	POBLA- CION URBANA	LOCALI- DADES	LOCALI- DADES URBANAS	ESCO- LARI- DAD	MARGINA- LIDAD	ACTIVIDAD
SONCAJ271	1,189	Loma Blanca		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ272	434	Bahuacam		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ273	2,460	Cedros		356	0	1	0	0.00	-0.919254	Agropecuaria
SONCAJ274	215	Chinipote	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ275	4,188	El Tildillo	Riesgo huracanes	7	0	4	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ276	682	El Murcielago		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ277	1,242	La Tinaja		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ278	413	Las Playitas		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ279	353	La Vinata I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ280	993	La Zacatera		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ281	682	La Biznaga		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ282	992	La Vznaga del Yorem		25	0	7	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ283	861	Engordadera		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ284	943	La Amapita		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ285	969	Los Columpios		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ286	405	Los Olivos		2	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ287	2,574	Las Peñas		6	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ288	697	La Luneta		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ289	6,717	Agua Blanca II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ290	3,248	Barquito		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ291	581	Rancho de Don Lupe		6	0	3	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ292	1,084	Belmelabampo		1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ293	1,866	La Guasima		2	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ294	2,067	El Picacho		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ295	805	Diecinueve Canal Alto		2	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ296	9,354	El Rancho Viejo		5	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ297	1,029	Palo Verde II		1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ298	1,806	La Calera		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ299	1,880	Las Taunitas		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ300	874	El Guamuchil		4	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ301	1,512	Chapos		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ302	451	Santa Juliana		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ303	731	El Palotal		23	0	8	0	0.00	0.064661	Agropecuaria
SONCAJ304	611	La Calabaza		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ305	785	Basicorepa		19	0	1	0	0.00	3.236526	Agropecuaria
SONCAJ306	879	El Mezquitil		4	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ307	413	El Babojori		5	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ308	1,095	La Noria I		6	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ309	605	Los Burros		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ310	5,858	Palo Blanco		2	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ311	612	Tesoacame	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ312	1,142	Las Cuevitas		5	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ313	812	El Bagao		73	0	18	0	0.00	0.085837	Agropecuaria
SONCAJ314	461	El Mochomero		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ315	724	Los Potreritos		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria



CUADRO 4.8 (Continuación) CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (LOCALIDADES URBANAS, ESCOLARIDAD, MARGINALIDAD, ACTIVIDAD ECONOMICA)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	CONFLICTO	POBLA- CION	POBLA- CION URBANA	LOCALI- DADES	LOCALI- DADES URBANAS	ESCO- LARI- DAD	MARGINA- LIDAD	ACTIVIDAD
SONCAJ316	861	El Dique		4	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ317	731	El Rincon de los Platanos		19	0	2	0	0.00	3.404400	Agropecuaria
SONCAJ318	517	Tepari		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ319	615	Estación Corral		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ320	436	Tesocoma		1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ321	6,165	Palmarejo		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ322	2,058	La Pirinola		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ323	630	Cerro Alto		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ324	701	La Choma		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ325	676	Palo Verde I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ326	1,191	Picacho Blanco		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ327	1,010	Los Arbolitos		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ328	1,182	Tosalcahui	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ329	442	La Campana II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ330	925	Los Bajios		255	0	2	0	0.00	1.498905	Agropecuaria
SONCAJ331	519	Divisadero La Paja I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ332	670	Presa del Bachoco		4	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ333	419	Loma de Guamuchil		1,135	0	1	0	0.00	-0.448463	Agropecuaria
SONCAJ334	669	Divisadero La Paja II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ335	1,249	Citahuachi		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ336	636	El Venado		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ337	2,268	Los Capomos I	Tenencia tierra	6	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ338	808	Los Capomos II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ339	600	Tucuri		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ340	3,601	La Cienega		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ341	2,681	El Zopiltoe		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ342	523	La Mina		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ343	4,100	Juchancari	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ344	978	El Sauz III		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ345	700	Los Ojitos		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ346	3,159	El Guayacan		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ347	1,269	San Jose		3	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ348	552	El Pastel		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ349	708	Las Mayas		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ350	3,738	Granjas Mica		614	0	18	0	0.00	-0.349137	Agropecuaria
SONCAJ351	3,316	Lagunas Prietas	Tenencia tierra	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ352	994	Sucadero		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ353	4,004	Baroyeca		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ354	44,843	Tepahui		391	0	12	0	0.00	-0.421418	Agropecuaria
SONCAJ355	3,277	Quiriego		1,330	0	8	0	0.00	-0.720072	Servicios
SONCAJ356	569	San Agustin		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ357	2,600	Teporocucho	Tenencia tierra	7	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ358	1,946	Las Tortolitas	Tenencia tierra	1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ359	591	Tesia		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ360	2,543	Los Cusis		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria



CUADRO 4.8 (Continuación) CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (LOCALIDADES URBANAS, ESCOLARIDAD, MARGINALIDAD, ACTIVIDAD ECONOMICA)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	CONFLICTO	POBLA- CION	POBLA- CION URBANA	LOCALI- DADES	LOCALI- DADES URBANAS	ESCO- LARI- DAD	MARGINA- LIDAD	ACTIVIDAD
SONCAJ361	497	El Jabali	Tenencia tierra	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ362	448	El Rodeo		1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ363	541	San Isidro		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ364	6,381	El Jincori		2	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ365	1,222	Agua Salada	Tenencia tierra	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ366	2,425	Chirahuales		5	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ367	1,453	Piedras Blancas	Tenencia tierra	12	0	3	0	0.00	0.043125	Agropecuaria
SONCAJ368	242	El Rosario I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ369	1,923	La Vinata II		7	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ370	2,949	La Carabina		668	0	42	0	0.00	0.300321	Agropecuaria
SONCAJ371	678	Juncachari	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ372	498	San Joaquín		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ373	506	Las Animas		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ374	1,104	La Ventana	Tenencia tierra	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ375	449	Humedales III	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ376	1,971	Mulegu	Erosion extrema	9	0	3	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ377	405	El Alamo		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ378	531	Los Algodones I	Tenencia tierra	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ379	800	Los Algodones II	Tenencia tierra	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ380	177	Humedales I	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ381	5,209	Batacosa	Tenencia tierra	504	0	1	0	0.00	-0.764752	Servicios
SONCAJ382	1,861	La Mojonera		4	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ383	2,311	Los Chinitos		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ384	876	El Templo		3	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ385	4,049	El Divisadero		7	0	3	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ386	1,463	La Tapadera		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ387	453	El Tepehuaje		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ388	581	Cajoncitos		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ389	421	Rancho Constantino		4	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ390	479	Las Compuertas		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ391	908	El tepeguaje		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ392	872	Los Remedios	Tenencia tierra	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ393	1,273	Atravesada		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ394	725	El Potrero III		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ395	1,337	El Potrero I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ396	494	La Antena		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ397	1,011	El Chorro		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ398	1,421	Cabora I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ399	404	La Sacatera		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ400	1,256	Cerro Prieto		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ401	977	La Palma Uno		9	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ402	2,804	Los Novillos		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ403	1,656	El Tanque		70	0	1	0	0.00	-0.809814	Agropecuaria
SONCAJ404	1,210	Chirobampo	Tenencia tierra	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ405	1,126	Las Peñitas		4	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria



CUADRO 4.8 (Continuación) CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (LOCALIDADES URBANAS, ESCOLARIDAD, MARGINALIDAD, ACTIVIDAD ECONOMICA)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	CONFLICTO	POBLA- CION	POBLA- CION URBANA	LOCALI- DADES	LOCALI- DADES URBANAS	ESCO- LARI- DAD	MARGINA- LIDAD	ACTIVIDAD
SONCAJ406	483	Las Tortillas	Deforestacion alta	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ407	2,043	Rey Cora	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ408	6,218	Cocoraque		45	0	8	0	0.00	-0.082856	Agropecuaria
SONCAJ409	2,462	Tierra Prieta	Riesgo huracanes	2	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ410	682	La Noria II		4	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ411	720	La Mojonera		9	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ412	658	Cabora II		326	0	2	0	0.00	-0.147780	Agropecuaria
SONCAJ413	1,032	La Cina	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ414	455	Los Tres Reyes		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ415	2,392	El Sauz I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ416	425	Torocoba		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ417	2,082	El Guari	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ418	392	Cerro Colorado	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ419	1,956	La Campana I		5	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ420	806	Rancho Viejo	Riesgo huracanes	6	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ421	4,019	Piedra Bola	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ422	2,921	Girocoba	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ423	1,454	Cerro Tebecahui	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ424	1,888	Tescalamas		5	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ425	1,093	UMA	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ426	728	Agua Blanca I		5	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ427	648	Granja Acuicola	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ428	310	Cerros Tebecahui		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ429	1,637	El Guajolote		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ430	410	Los Bajos II	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ431	1,098	Loma Larga		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ432	871	Humadales II	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ433	404	El Seri		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ434	754	La Casita		3	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ435	2,260	Los Bajos I	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ436	638	Tobari I	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ437	3,606	San JosÚ	Riesgo huracanes	35	0	2	0	0.00	0.436656	Acuicultura
SONCAJ438	2,671	Las Salinas	Erosion extrema	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ439	611	Tobari II	Riesgo huracanes	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ440	531	Las Salinas II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ441	1,221	Las Salinas I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ442	149	Granja Acuicola		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ443	660	Las Salinas III		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ444	20,451	El Realito	Fragilidad ecologica	40	0	3	0	0.00	-0.281088	Agropecuaria
SONCAJ445	3,327	Las Peñitas	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ446	621	La Sierrita		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ447	3,709	Cuba		286	0	3	0	0.00	-0.153194	Agropecuaria
SONCAJ448	5,668	La Volanta		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ449	3,179	Nuri I		377	0	2	0	0.00	-0.661325	Agropecuaria
SONCAJ450	4,234	El Caballo		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria



CUADRO 4.8 (Continuación) CARACTERIZACIÓN DE LAS UTER (LOCALIDADES URBANAS, ESCOLARIDAD, MARGINALIDAD, ACTIVIDAD ECONOMICA)

CLAVE	AREA (has)	NOMBRE	CONFLICTO	POBLA- CION	POBLA- CION URBANA	LOCALI- DADES	LOCALI- DADES URBANAS	ESCO- LARI- DAD	MARGINA- LIDAD	ACTIVIDAD
SONCAJ456	24,995	El Jupsi	Riesgo huracanes	21	0	6	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ457	504	Papalote		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ458	519	Agua Salada II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ459	439	La Mesa de Simon		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ460	827	La China II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ461	2,264	Loma Atravesada		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ462	9,308	Agua Blanca	Fragilidad ecologica	6	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ463	3,642	La Petaca		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ464	1,447	Bachomobampo I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ465	482	Las Conteras		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ466	552	Seberi		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ467	522	El Mezquite I		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ468	2,761	El Potrero		1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ469	251,569	Valle del Yaqui		40,052	0	914	0	0.00	-0.846590	Agropecuaria
SONCAJ470	9,534	El Rosario II		7	0	2	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ471	1,032	La Pedrera		32	0	4	0	0.00	-0.656680	Agropecuaria
SONCAJ472	11,448	Huiroca		40	0	3	0	0.00	1.229807	Agropecuaria
SONCAJ473	959	Guamuchil		5	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ474	9,278	El Chicora	Riesgo huracanes	3	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ475	962	Las Palmitas		3	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ476	882	Agua del Zacate	Riesgo huracanes	1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ477	20,590	Ranchito de los Morales	Fragilidad ecologica	209	0	13	0	0.00	1.162561	Agropecuaria
SONCAJ478	1,834	La Ventana III		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ479	1,646	El Papalote de Abajo		1	0	1	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ480	1,407	El Chupadero II		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ481	3,299	El Pinal	Fragilidad ecologica	0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ482	1,231	Cerro Colorado		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ483	725	La Calavera		0	0	0	0	0.00	0.000000	Agropecuaria
SONCAJ484	19,080	Ciudad Obregon		353,920	353,920	129	2	0.00	-1.451691	Agropecuaria
SONCAJ485	48,565	La Estrella		442	0	8	0	0.00	-0.387116	Agropecuaria
SONCAJ486	28,039	La Noria		20	0	10	0	0.00	0.000000	Agropecuaria



Gobierno del
Estado de Sonora

SIDUR
Secretaría de Infraestructura
y Desarrollo Urbano

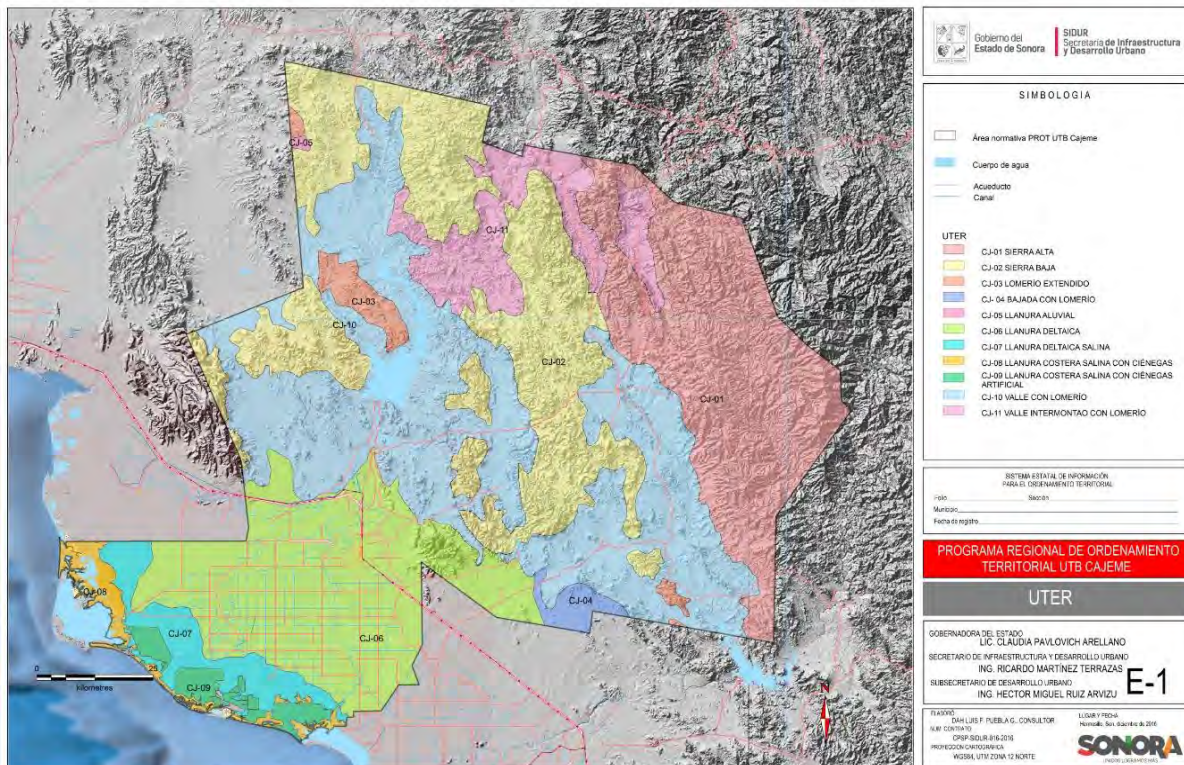
Estrategia y Programación

CAPITULO V

5. ESTRATEGIA Y PROGRAMACIÓN

5.1 Modelo de Ocupación del Territorio

La definición de la estrategia es un proceso en el cual se indica el conjunto de acciones que se llevarán a cabo para mejorar las condiciones de crecimiento económico y territorial que presenta la región. En este sentido, el contenido que se presenta más adelante incluye la visión de largo plazo, objetivos, estrategias y líneas de acción, así como los proyectos estratégicos que mejorarán las condiciones territoriales de la región.



Mapa 5.1 Modelo de Ocupación del Territorio (UTER)



Caracterización de UTE en el Modelo de ocupación del territorio (MOT)

UTE CJ-01 SIERRA ALTA

Las actividades económicas que resaltan son la minería, sobre todo de elementos metálicos (oro y cobre principalmente); el turismo alternativo de aventura y cultural; la piscicultura de especies de aguas templadas y cálidas; la agricultura de temporal; la cacaería, cuyas especies cinegéticas más importantes son venado cola blanca, guajolote silvestre y otras aves residentes; la ganadería extensiva; la actividad forestal maderable y no maderable.

Los posibles conflictos en el área están relacionados con la minería, una de las actividades más rentables en comparación con otras actividades, y el turismo alternativo de aventura por las actividades de construcción que podrían sustituir y/o generar externalidades a las otras actividades. La ganadería extensiva también es otra posible fuente de conflicto con la conservación de ecosistemas de bosques secos y templados y las actividades forestales. La piscicultura, tanto de especies templadas como cálidas, puede ser fuente de conflicto con la conservación de ecosistemas dulceacuícolas.

UTE CJ-02 SIERRA BAJA

Las actividades económicas que resaltan el turismo especializado (inmobiliario) en las sierras aledañas a la costa, el turismo alternativo de aventura y cultural con las civilizaciones áridas, como el Yoheme (Yaqui). Las especies cinegéticas más importantes son mamíferos menores (jabalí y liebre) y aves residentes y la actividad forestal no maderable.

Los posibles conflictos en esta UTE están relacionados con la minería, probablemente la actividad productiva más rentable en esta UTE. La ganadería extensiva aunque no es recomendable, existe en el área y también es fuente de conflicto con la conservación de ecosistemas de bosques secos y desérticos.



UTE CJ-03 LOMERÍO EXTENDIDO

No se tienen actividades mineras activas, ya que se reporta con aptitud minera media o baja. La mejor opción es la cacería. Las especies cinegéticas más importantes mamíferos menores (jabalí y liebre) y aves residentes.

Las áreas de conflicto son mínimas y están reducidas a la interacción de actividades mineras con la cacería; sin embargo, se puede considerar que una buena disposición de ambos sectores permitiría su convivencia.

UTE CJ-04 BAJADA CON LOMERÍO

La aptitud minera de la UTE es baja. La mejor opción para esta UGA es la cacería. Las especies cinegéticas más importantes son mamíferos menores (jabalí y liebre) y aves.

UTE CJ-05 LLANURA ALUVIAL

Esta UTE tiene varias áreas con aptitud minera alta, pero también tiene otras opciones. Una opción es la cacería. Las especies cinegéticas más importantes son venado bura, mamíferos menores (jabalí y liebre) y aves residentes. La actividad forestal no maderable también es importante, sobre todo la que depende de los mezquites, que son abundantes.

UTE CJ-06 LLANURA DELTAICA

En esta UTE la aptitud minera es baja. Aquí se encuentra la mayor superficie con actividad agrícola del estado: los distritos de riego por gravedad y bombeo. Considerando la presencia de agua, otras actividades se encuentran asociadas, principalmente la ganadería intensiva o estabulada y la piscicultura con especies de aguas cálidas aprovechando la presencia de canales o piletas para almacenamiento de agua ya que los peces pueden cultivarse tanto en canales como en estanques. Aquí se encuentran varios asentamientos humanos y de hecho, el turismo alternativo cultural puede ser importante debido a la cercanía a sitios con aptitud turística tradicional e inmobiliaria además de la presencia de grupos culturales como Yoreme (Yaquis y Mayos) que facilitan la presencia de circuitos turísticos culturales, además de circuitos turísticos asociados a la presencia de corrientes

superficiales. Otra actividad posible es la cacería de aves residentes, sobre todo granívoras, en las zonas agrícolas.

UTE CJ-07 LLANURA DELTAICA SALINA

En esta UTE la aptitud minera es baja. Aquí se encuentra la mayor superficie con aptitud acuícola y para la agricultura de riego con agua salobre. Otra actividad posible es la cacería de aves residentes, sobre todo granívoras, en las zonas agrícolas. Por consiguiente, las posibles fuentes de conflicto son la competencia por agua salobre.

UTE CJ-08 LLANURA COSTERA SALINA CON CIÉNEGAS

Entre los elementos biológicos asociados predominan los humedales costeros, especialmente los manglares en el centro y sur del estado, así como aves migratorias. En esta UTE se tiene una propuesta en los humedales costeros más grandes del estado, en Lobos, dentro del territorio Yaqui.

Entre las actividades posibles dentro de esta UTE están el turismo alternativo de aventura compatible con la conservación; es decir el ecoturismo ya que los humedales costeros están protegidos por las leyes mexicanas.

UTE CJ-09 LLANURA COSTERA SALINA CON CIÉNEGAS ARTIFICIAL

Aunque es un área modificada es reconocible la posible presencia de aves migratorias y residentes.

Las actividades que se realizan en esta UTE es la acuicultura de camarón y es importante reconocer la presencia de granjas camaronícolas abandonadas debido a eventos catastróficos o problemas sanitarios, así como las áreas proyectadas en los próximos cinco años.

Esta UTE tiene conflictos con los humedales costeros aledaños con relación al manejo de residuos sólidos y líquidos, además de peligros de sanidad para el ambiente natural.

UTE CJ-10 VALLE CON LOMERÍO

Desde el punto de vista biológico es la unidad de gestión ambiental donde se encuentran presas de almacenamiento más grandes del estado y con corrientes perennes, por lo que los ecosistemas dulceacuícolas deberían jugar un papel importante; sin embargo, son áreas perturbadas y creadas artificialmente. Como resultado, no se tienen propuestas para la protección de especies.

Entre las actividades que se realizan en esta UGA predomina la agricultura en URDERALES, la ganadería extensiva, la minería, metálica y no metálica, la actividad cinegética, con especies como venado cola blanca, mamíferos menores y aves residentes y el turismo alternativo de aventura y cultural, por la presencia de cuerpos de agua naturales y artificiales.

UTE CJ-11 VALLE INTERMONTANO CON LOMERÍO

Entre las actividades que se realizan en esta UGA predomina la agricultura de riego en URDERALES, ganadería extensiva, actividad cinegética con venado cola blanca, jabalí y liebres, y aves residentes, y la minería metálica y no metálica.

5.2 Definición de políticas integrales. Objetivos estratégicos y proyectos territoriales

Visión de la Región en materia de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial

Alcanzar la consolidación y modernización de la región para incrementar la competitividad de su sistema productivo, mejorar su conectividad interregional, ampliar la cobertura de servicios básicos y difundir su potencial en el mercado nacional y extranjero.

Objetivos estratégicos

- Aprovechar de manera sustentable los bienes y servicios ambientales de la región.
- Reducir los niveles de contaminación y sobreexplotación de los recursos hídricos, garantizar el abasto de agua potable para actividades económicas y urbanas.
- Fortalecer el nivel de desarrollo económico de la región.



- Aumentar la cobertura de los servicios básicos en la vivienda, mejorando las condiciones de habitabilidad de la población.
- Conformar un sistema de localidades con mayor integración funcional
- Mejorar la conectividad interna y externa, que favorezcan el flujo del transporte y traslado de la población hacia los diferentes espacios del territorio

Políticas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial

Con el propósito de alcanzar los objetivos planteados en el presente programa, se establecen una serie de políticas que se enfocan a la atención de problemas territoriales diversos, las cuales no pretenden ser limitativas sino que ofrecen la flexibilidad de guiar el diseño de las estrategias y ajustarse a las condiciones que eventualmente se presenten. A continuación, se describen en términos generales las políticas vinculadas al ordenamiento territorial de la Región UTB Cajeme:

Políticas de Competitividad Territorial

a) Impulso Industrial.

En esta política se busca promover acciones que impulsen la conformación de redes integradas territorial y funcionalmente, enfatizando en la automatización y tecnificación de procesos acordes al tipo y tamaño de industrias. Un aspecto relevante que considera esta política es el apoyo a las pequeñas y medianas empresas, así como el fortalecimiento de las actuales zonas industriales que se distribuyen en Ciudad Obregón.

b) Fomento al turismo.

Considerando la importante oferta turística de la región, con esta política se pretende dar impulso a aquellas acciones que resulten determinantes en la planeación del desarrollo turístico, mediante el aprovechamiento sustentable y constante innovación de los recursos turísticos. Por lo tanto, se contempla la implementación de acciones enfocadas a incrementar la capacitación de los prestadores de servicios turísticos, aunado a la

promoción de los diversos atractivos, especialmente en los actuales sitios de interés turístico.

c) Diversificación y reconversión agropecuaria.

La actividad agropecuaria ha generado importantes avances en materia de empleo y producción en los municipios del sur y poniente de la región, no obstante su desarrollo ha generado efectos negativos y pone en riesgo la sustentabilidad de la actividad en el mediano y largo plazos, de ahí que a través de esta política se pretende integrar apoyos, inversiones y programas en los distritos de riego, a fin de elevar la productividad de los espacios agropecuarios que permita traducirse en una mejora de la calidad de vida de los productores de la región. Cabe destacar el énfasis que plantea la política hacia la diversificación productiva, ya que de lograrse se podría dar paso a la apertura de nuevos mercados y a un mejor posicionamiento de la actividad respecto a otras regiones del estado e incluso haciéndola competitiva a nivel interestatal. Los sitios en los que se deberá priorizar la aplicación de esta política se ubican en los municipios de San Ignacio Río Muerto, Bácum y Cajeme.

d) Mejoramiento pecuario.

Las prácticas pecuarias predominan en el oriente y centro de la región, concretamente en los municipios de Quiriego, Rosario, Cajeme, Suaqui Grande y Bácum, es por ello que la política de Mejoramiento pecuario contempla la ejecución de acciones para optimizar el manejo de las tierras de pastoreo, así como la conservación de los recursos naturales relacionados a esta actividad.

e) Reordenamiento acuícola.

Esta política se sustenta en la necesidad de aprovechar el potencial agrícola de la franja costera de la región a partir de su planificación y manejo sustentable, que permita generar una producción de calidad y altamente competitiva a nivel estatal y nacional. En una primera

etapa, la política deberá centrarse en las zonas de producción acuícola ubicadas en San Ignacio Río Muerto.

g) Aptitud territorial.

Desde el punto de vista económico, en la región se identifican zonas con aptitud para el desarrollo de actividades productivas como el turismo especializado, tradicional, de aventura o cultural, así como para la minería.

h) Prioridad de actuación.

Las prioridades de la región se agrupan en tres ámbitos: en primer lugar se encuentran las acciones orientadas a impulsar la identidad cultural, el turismo y la pesca. Por otra parte, están las obras de infraestructura hidráulica y carretera, además de ampliación de servicios y, finalmente, están los proyectos relacionados con el transporte, movilidad urbana y equipamiento industrial. Cabe destacar que en el ámbito social, se contempla la consolidación de localidades dignas y ciudades con calidad.

Políticas de Ordenamiento Ambiental

a) Uso eficiente del agua.

Esta política surge de la necesidad de mejorar el manejo actual del vital líquido en la región, ya que persisten problemas relacionados con su desabasto, escasez y contaminación, por lo que se contempla impulsar acciones para el mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura de distribución del agua, la optimización de su aprovechamiento en las actividades productivas y el consumo humano, así como la conservación y recuperación de acuíferos.

b) Saneamiento de ríos.

El objetivo central de la política de Saneamiento de ríos es mejorar la calidad de éstos, a fin de generar beneficios que impacten en la calidad de vida de la población y en las tierras que son regadas por sus aguas. La política comprende el impulso a una serie de acciones

que permitan incrementar la captación de agua, optimizar su aprovechamiento en los diferentes usos y ampliar el volumen del vital líquido que se somete a procesos de tratamiento y potabilización; una vez que se logre lo anterior, se estará promoviendo el manejo integral del recurso. Considerando que el Río Yaqui es la corriente de agua más importante en la región, será prioritaria la aplicación de esta política en una primera etapa.

c) Conservación de áreas naturales.

En esta política se incluyen aquellos espacios que actualmente están reconocidos como áreas naturales protegidas en sus diversas categorías de manejo, las cuales se localizan al poniente y oriente de la región, y que tienen como objetivo principal la conservación de la flora y fauna que destaca a nivel de ecosistemas. Partiendo de la relevancia natural de estos espacios, la política se concentra en aspectos como el fomento de acciones que permitan concretar los decretos de estos sitios como espacios de conservación de biodiversidad y recreación, así como la operación de los programas de manejo, entre otras acciones que resultan prioritarias y que podrán ampliarse eventualmente en nuevos espacios de conservación.

d) Control de cambio de uso del suelo.

El desarrollo de actividades incompatibles con la vocación natural del territorio ha traído como consecuencia la elevación de los costos de producción por la necesidad de invertir más en infraestructura productiva al ubicarse en zonas poco viables. Retomando esta situación, a través de la política de Control de cambio de uso de suelo se promueve la detención y reorientación de actividades con base en la aptitud natural de la región y la compatibilidad de usos del suelo, que favorezcan la productividad y conservación de ecosistemas en zonas prioritarias como las que actualmente se identifican en San Ignacio Río Muerto.

Estrategias sectoriales y líneas de acción



El conjunto de acciones que se presentan incluyen dos ámbitos importantes en la toma de decisiones, por un lado la vertiente sectorial y por otro, el aspecto territorial. Dentro del primer conjunto de estrategias, su definición está estructurada a partir de tres grandes ejes temáticos que son: aptitud natural y usos del suelo, competitividad regional y desarrollo socioeconómico municipal, así como integración funcional del territorio. En el caso de la estrategia territorial, se presenta una subregionalización y clasificación de los centros de población en consideración de su papel funcional en el contexto regional.

Tema: Aptitud natural y uso de suelo

Estrategia 1

Aprovechar la aptitud natural de la región para el desarrollo de actividades agropecuarias, turísticas, forestales y camaronícolas.

Líneas de acción:

Consolidar el sector primario a través de la integración de la producción, procesamiento y comercialización de sus productos

Preservación del uso de suelo agrícola Impulsar el mejoramiento de agostaderos

Promover el uso eficiente en la tierra cultivable, la tecnificación y modernización en la actividad agropecuaria

Impulsar la diversificación de los productos del sector primario para incrementar la productividad y desarrollar nuevos mercados

Modernizar y consolidar la actividad camaronícola y pesquera

Promover el establecimiento de granjas avícolas

Implementación de programas para la protección y preservación de áreas con valor ecológico

Estrategia 2



Desarrollar un aprovechamiento integral, eficiente y sustentable del agua.

Líneas de acción:

Rehabilitación de la infraestructura hidráulica de manera que se disminuyan fugas y el desperdicio del líquido.

Modernización los sistemas de riego agrícola. Fomento de industrias poco consumidoras de agua.

Establecer normas regionales de abastecimiento de agua en el uso agropecuario, comercial y doméstico.

Impulso al desarrollo de fuentes no tradicionales y de innovación tecnológica de abastecimiento de agua.

Regular el tratamiento de agua, modernizar y construir y localizar nuevas plantas de tratamiento, así como fomentar métodos de reciclaje del agua después de su uso.

Captación y potabilización del agua de lluvia.

Construcción de una planta desalinizadora, para el ámbito regional. Modernización de la administración y operación del agua

Promoción de campañas para fomentar el ahorro y no contaminación del agua

Aprovechar los recursos naturales y fomentar actividades ecoturísticas

Líneas de acción:

Preservar los recursos naturales y la biodiversidad de las ANP de la región. Promover la adecuada administración y vigilancia de las ANP.

Vigilar el cumplimiento de la normatividad ambiental y de los usos permisibles para el desarrollo de proyectos ecoturísticos en las ANP.



Control de asentamiento humanos irregulares en ANP's. Promoción de programas de ecoturismo, turismo rural y regional.

Tema: Competitividad Regional y desarrollo socioeconómico municipal

Estrategia 1

Consolidar la actividad minera con tecnología de punta y procesos de menor impacto ambiental

Líneas de acción:

Fomentar y desarrollar nuevas tecnologías de menor impacto ambiental en la extracción minera Aprovechar artesanalmente los recursos minerales al interior del ANP

Renovación la infraestructura de extracción y procesamiento de minerales metálicos y no metálicos

Estrategia 2

Ampliar la cobertura de servicios básicos con la extensión de la red y sistemas alternos en la vivienda

Líneas de acción:

Fomentar sistemas alternos en captación de agua y sistema de alcantarillado en localidades dispersas

Descentralización y construcción de equipamiento educativo y de salud.

Fomentar la utilización de sistema de letrinas y/o fosas sépticas en localidades dispersas.

Modernizar e implementar tecnología de punta en los procesos productivos industriales

Líneas de acción:

Generar empresas con innovación tecnológica y calidad total.



Alentar el desarrollo de proyectos agroindustriales, con acceso a capacitación y asistencia técnica. Modernizar y dinamizar las actividades agrícolas en el distrito y áreas agrícolas como parte del proceso agroindustrial.

Difusión de las ventajas comparativas y competitivas de localización en la región. Incorporar tecnologías no contaminantes en los procesos industriales.

Impulso de la actividad industrial, agroalimentaria, textil y no contaminante. Modernización y ampliación de la base industrial de la región.

Modernizar la infraestructura de la vía férrea para conformarla como un importante medio de transporte de carga.

Modernización y consolidación de zonas industriales.

Rehabilitación del eje comercial-industrial CANAMEX, además de su consolidación como eje de integración industrial, comercial y de servicios especializados

Construir estaciones multinodales para transbordo de carga, utilizando infraestructura y tecnología de punta.

Promover rutas de navegación marítima

Implementar infraestructura con tecnología de punta para el desarrollo de la actividad camaronícola y turística aprovechando la aptitud natural.

Líneas de acción:

Promover el establecimiento de granjas camaronícolas Desarrollar la acuicultura en el corredor costero de la región. Sanear bahías y puertos contaminados.

Promover la complementariedad de actividades económicas de manera que genere una mayor productividad.

Impulsar el turismo en el eje costero de Sonora, generando nuevos puntos de desarrollo del turismo de playa, náutico y de pesca deportiva.



Recuperación de los niveles de producción camaronícola con el reordenamiento y establecimiento de centros acuícolas.

Actualización el Programa de ordenamiento Territorial Costero de los municipios que así lo requieran.

Elaboración de un estudio especializado para recuperar los niveles de producción camaronícola. Construcción y operación de carretera costera

Tema: Integración funcional del territorio

Estrategia 1

Desarrollar un sistema de localidades que garantice la distribución de bienes y servicios a la población

Líneas de acción:

Integrar un sistema de localidades al interior de la región

Elaboración de Programas de Desarrollo Urbano de todos los Centros de Población.

Integrar y modernizar ejes estructuradores

Líneas de acción:

Reestructurar el sistema vial a efecto de habilitar vialidades que generen alternativas de circulación en todo el territorio

Promover la construcción de ejes estructuradores que articulen gran parte de las localidades de la región

Designar localidades estratégicas que sirvan como centros comunitarios de servicios, para evitar mayor dispersión

Pavimentación, mejoramiento, modernización y/o construcción de carreteras en localidades urbanas y rurales



Construcción de la carretera alterna al eje CANAMEX

Modernizar y consolidar la red de infraestructura ferroviaria, carretera, aérea y portuaria de la región favoreciendo el desarrollo de las actividades económicas

Estrategia territorial

Esta estrategia se fundamenta en la diversidad de fenómenos que se manifiestan en el territorio regional, además de considerar los desequilibrios entre localidades y el potencial de éstas para dirigir su desarrollo atendiendo a sus ventajas locacionales.

Las actividades de la población y su ubicación en la región generan una dinámica que puede observarse a través de tres enfoques: como amplias áreas que ofrecen ventajas para una actividad en particular, a lo largo de alguna vía de comunicación (por ejemplo, las carreteras), o bien en puntos localizados. Considerando lo anterior, la estrategia territorial de la Región se abordará en los rubros que se describen a continuación:

Integración Funcional del Territorio

La configuración de los asentamientos humanos está vinculada estrechamente a la forma en que se distribuye la red carretera, ya que ambas se determinan y complementan entre sí. Considerando lo anterior, en la región existen dos importantes conexiones carreteras denominadas Enlaces estatales, que comunican a los municipios de la UTB Cajeme con el resto de los municipios de Sonora e incluso con otras entidades.

El primer corredor o enlace estatal presenta una orientación Comercial y de Servicios, comprende los municipios de Cajeme y Rosario y continúa hacia el norte del estado conectándose con el municipio de Yécora y llegando hasta Moctezuma en la Región Centro Sierra, además integra importantes localidades como Esperanza (Cajeme) y Rosario (en el municipio del mismo nombre).

El segundo enlace estatal se caracteriza por presentar una orientación Industrial, Comercial y de Servicios y cuenta con una estrategia de consolidación, recorre la región de noroeste a sureste y continúa hacia el norte conectándose con Hermosillo, Magdalena de Kino y



Nogales, mientras que al sur se integra a la red carretera del estado de Sinaloa. Se trata del corredor más importante de la región UTB Cajeme y en su curso atraviesa por localidades que desempeñan funciones clave en el desarrollo regional, como son: Bácum (Mpio. de Bácum), Esperanza, Cocorit, Marte R. Gómez y Ciudad Obregón (Mpio. de Cajeme).

Aunados a los enlaces estatales existe un sistema de Enlaces macrorregionales que se unen a los primeros y tienen como función la conexión interna de los municipios de la región, cabe mencionar que San Ignacio Río Muerto no tiene conectividad con los enlaces estatales y macrorregionales, no obstante, se comunican a éstos mediante vías locales de menor influencia a nivel regional.

De esta manera, se favorecen las labores de comunicación entre las localidades con el objeto de facilitar el intercambio de productos y servicios al interior de la región, pero también con municipios de otras regiones y entidades vecinas.

Centros de Población

El tercer rubro de la Estrategia Territorial tiene como propósito consolidar la organización funcional de las localidades que integran a la región, de manera que se considerará a las principales ciudades como generadoras de desarrollo, al igual que aquellas localidades que actualmente presentan un mayor rezago y que requieren ser vinculadas social, económica y territorialmente al resto de la región.

A nivel regional, al igual que en el resto de la entidad, se pretende determinar una red de ciudades y localidades en el que se privilegie la distribución equitativa de los efectos y beneficios generados a partir del desarrollo. Es importante señalar que el patrón estatal de asentamientos humanos se compone de estructuras polinucleares que ejercen algún tipo de influencia sobre diversas zonas de la entidad, de forma que se han identificado ciudades regionales, ciudades intermedias y centros de población de apoyo, de acuerdo al papel que desempeñan en la estructura territorial.



Ciudad Obregón se desempeñará como lo centro integrador de la UTB ya que por su dimensión funge como lugar central y será el espacio de alojamiento de equipamiento de cobertura regional e incluso estatal.

Como se aprecia, en el sistema expuesto únicamente se considera a las localidades con una población superior a 2,500 habitantes y que actualmente cuentan con una función territorial consolidada, sin embargo, existen otras localidades que por sus rasgos característicos cuentan con potencial para fortalecer su posición en el contexto regional.

El propósito del sistema de ciudades y localidades propuesto es impulsar la conformación y/o consolidación de las localidades como centros proveedores de servicios rurales, de modo que éstos puedan brindar los bienes y servicios a las localidades más aisladas y rezagadas actualmente del desarrollo del resto de la región.

5.3 Programación

Los proyectos estratégicos que se definen en esta fase son producto del análisis diagnóstico y de los resultados obtenidos en el taller. Por ello, son una referencia importante en la toma de decisiones para atender prioridades del territorio y coadyuvar en la generación de desarrollo económico y territorial. De esta manera, los proyectos representan un conjunto de directrices que señalan las prioridades de inversión en el mantenimiento de las condiciones de equilibrio del sistema natural, el dinamismo económico, la cobertura de servicios, así como la conectividad y accesibilidad de la región en su interacción en el contexto estatal.

En suma, se presentan siete proyectos los cuales pueden ampliar sus objetivos en consideración de las circunstancias que favorezcan su ejecución y consolidación. Cada uno de los proyectos registra un objetivo, descripción, impactos e instituciones participantes.

Nombre del proyecto

1. Plan Estratégico de Desarrollo Turístico Sustentable de la Región UTB Cajeme

Objetivo del proyecto

Fortalecer el sistema económico de la región a través del aprovechamiento de los elementos naturales, culturales, físicos e históricos que representan un insumo básico del sector turístico, el cual incide en la generación de riqueza, empleo, atracción de inversiones y mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Descripción del proyecto

Este proyecto es un instrumento de planeación complementario a los planes y programas que se han elaborado en el seno del gobierno estatal.

El presente proyecto busca definir de manera precisa sitios específicos que por la existencia de recursos naturales, elementos históricos, tradiciones, costumbres o infraestructura turística, son susceptibles de desarrollarse a partir de la inversión de los agentes económicos que se interesen en los beneficios económicos que se deriven.

Este proyecto debe incorporar la conformación de circuitos de exposiciones y festivales, la instalación de museos étnicos, el fomento a la arqueología como parte del impulso de actividades histórico- culturales, con corredores de turismo comunitario y la administración eficiente de especies faunísticas para el aprovechamiento del turismo cinegético.

Aunado a lo anterior, se busca aprovechar la situación coyuntural de impulso que está brindando el gobierno federal al considerar al sector turístico como la segunda fuente de recursos del país y por tanto una prioridad nacional. De esta manera las fases del proyecto serán:

- Integración de un equipo de trabajo interdisciplinario especializado en el turismo sustentable.
- Generación de una base estadística que incluya la relación de inmuebles, áreas naturales o espacios recreativos que cuentan con potencial turístico. La base también contendrá datos que permitan la toma de decisiones para los inversionistas como: valor comercial, uso del suelo, régimen de la tenencia de la tierra, actividades turísticas que se pueden realizar, trámites y pago de impuestos.
- Integración de un inventario de atractivos turísticos.
- Gestión de la inversión. En esta fase, miembros del equipo multidisciplinario se enfoca a la identificación de posibles inversionistas o fuentes de financiamiento para desarrollar las diferentes áreas detectadas.
- Desarrollo de áreas como:
 - Zona marítima con el propósito de regular y ordenar las actividades actuales.

- Corredor turístico Ruta Histórica con vinculación hacia segmentos de turismo comunitario.
- Difusión de posibilidades y segmentos de turismo: salud, ecológico, aventura, rural, cinegético, comunitario, histórico, cruceros, etc.
- Aprovechamiento de la infraestructura existente en Ciudad Obregón.
- Realización de campañas de difusión de los nuevos destinos turísticos en el país y en el extranjero.
- Obtención de la certificación de empresas turísticas.
- Integración de redes empresariales y asociaciones.
- Evaluación.

Impactos del proyecto

Definición de nuevos y alternativos destinos turísticos en el territorio estatal.

Generación de empleo para diferentes grupos de edad y sectores de población (urbanos y rurales- serranos).

Aprovechamiento de recursos naturales, culturales, patrimonio histórico e infraestructura turística existente.

Posibilidades de ampliación de la infraestructura y equipamiento turístico (marinas, puertos, hoteles, parques recreativos, bares, cafés, vialidades de conectividad, etc.)

Integración de nuevas redes empresariales y sociales que sustenten la formación de clusters turísticos

Definición concreta de un portafolio de proyectos y con necesidades específicas de inversión. Concreción de experiencias exitosas de desarrollo económico basado en el sector turístico

Alternativas diversas de aplicación e innovación tecnológica en actividades ecoturísticas, de entretenimiento y recreación.



Instituciones participantes

Gobierno federal: Secretaría de Turismo, Secretaría de Hacienda y Crédito Público y Fonatur. Gobierno del Estado de Sonora a través de la Secretaría de Economía y Secretaría de Hacienda. Los gobiernos municipales a través de los departamentos de empleo y apoyo a los empresarios

Nombre del proyecto

2. Administración integral del recurso hídrico

Objetivo del proyecto

Contribuir en gran medida con la conservación y recarga de los acuíferos del ecosistema regional. El proyecto pretende actuar en materia de captación y reutilización de aguas pluviales, tratamiento de aguas residuales, produciendo agua limpia y reutilizable en el ambiente, cumpliendo con la normatividad vigente en materia de legislación ecológica, aunado al compromiso institucional y responsabilidad social.

Descripción del proyecto

En el proyecto se contempla una gama de acciones a realizar en los municipios que conforman la Región, lo cual va a permitir tener una mejor administración del recurso hídrico.

Adicional a lo anterior es pertinente realizar las siguientes acciones paralelas:

- Saneamiento integral de las cuencas del Río y Yaqui.
- Definición de áreas para la recarga de acuíferos.
- Rehabilitación y mantenimiento de las redes de agua potable, alcantarillado y drenaje.
- Definición e implementación del reuso de agua.

Impactos del proyecto

Las obras que se realicen permitirán que los usuarios de la región reciban servicios constantes y de calidad.

Aunado a esto, se disminuirá en gran medida el número de fugas de agua potable, se evitarán inundaciones por obstrucción del drenaje y el alcantarillado en las zonas urbanas, logrando captar de manera óptima el agua de lluvia y evitar que se mezcle con las aguas negras del drenaje.

Con las acciones a realizar, se combatirá en gran medida la contaminación y la escasez del agua, se mejora y se eficienta el abastecimiento su abastecimiento hacia diferentes zonas de la región. La definición de áreas para la recarga de acuíferos va a permitir mantener un equilibrio en los niveles, sin sobreexplotarlos, reduciendo el tiempo en que se renueva este líquido vital. Entre los beneficios directos que se obtendrían con el tratamiento de aguas residuales, cabe mencionar que las áreas verdes se regarían con agua tratada, teniendo con ello un ahorro directo, con ello se aportaría a la ecología, esto por vía de la recarga de mantos acuíferos subterráneos.

Otro de los beneficios colaterales que se obtendrán, es el evitar penalizaciones de las instituciones de protección al ambiente por la descarga de aguas residuales sin tratar o contaminadas al drenaje y sin duda alguna otro bien será obtener una mejor imagen en el entorno social, con un ambiente sano, libre de enfermedades infecciosas y una mejor calidad de vida para la población.



Instituciones participantes

La realización de proyecto estará a cargo de instituciones pertenecientes a los tres órdenes de gobierno. Por parte del gobierno Federal participaría la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA) y el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) con el Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS).

Por el gobierno Estatal intervendría la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura (SAGARHPA), la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano (SIDUR), así como la Secretaría de Economía (SE). Además, la participación muy importante de los ayuntamientos municipales.

Nombre del proyecto

3. Diversificación del sistema económico e infraestructura económica

Objetivo del proyecto

Ampliar la oferta de bienes y servicios que produce la región a partir del desarrollo de nuevas actividades económicas y de la creación de infraestructura económica.

Descripción del proyecto

Este proyecto está enfocado a generar acciones más integrales para la diversificación sectorial, así como en la ampliación y modernización de la infraestructura económica. En este sentido, dado el periodo de consolidación que requiere la diversificación sectorial y la instalación de infraestructura económica, se tiene previsto desarrollar este proyecto en el corto, mediano y largo plazos, e incorporar a micro, pequeñas y medianas empresas en un proceso de producción de base regional. En general, las fases de desarrollo del proyecto serían:

- Generación de un inventario de necesidades de infraestructura económica, que tome en cuenta el rezago y los avances más recientes en los diversos sectores económicos (primario y secundario, principalmente).



- Identificación de los sectores económicos que pueden desarrollarse y que son estratégicos para incrementar la competitividad regional.
- Definición de un portafolio de sectores con potencial que sirva de plataforma para difundir a la región y gestionar la inversión entre los diferentes agentes económicos (ciudadanos organizados o empresarios).
- Difusión del portafolio de sectores con potencial.
- Gestión de la inversión por sector de actividad
- Destinar recursos para fortalecer la cultura emprendedora
- Gestión de inversión para programas de investigación y transferencia tecnológica Impactos del proyecto

Creación de una oferta real y creciente de empleo

Generación de una plataforma económica más sólida al no depender de manera exclusiva de la producción unisectorial.

Mayor certeza sobre las necesidades de infraestructura económica.

Claridad en los niveles de inversión requeridos en la generación de empleo y la instalación de capital físico.

Instituciones participantes

Secretaría de Economía y Secretaría del Trabajo y Previsión Social del gobierno federal.
Bancomext

Gobierno del Estado de Sonora a través de las secretarías de Secretaría de Economía, Secretaría de Hacienda, Secretaría de Educación y Cultura, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuacultura.

Los gobiernos municipales a través de los departamentos de empleo, y apoyo a los empresarios. Nombre del proyecto

4. Programa de Ordenamiento Territorial de los Centros de Población

Objetivos del proyecto

- Orientar el desarrollo del centro de población bajo criterios de competitividad y sustentabilidad urbana.
- Establecer políticas y estrategias de ordenamiento de usos del suelo, destinos y reservas territoriales en los centros de población.

Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la elaboración y/o actualización de un instrumento de planeación que se fundamentará en estudios técnicos que permitan integrar aspectos como:

- Congruencia con el programa estatal de ordenamiento territorial, regional y municipal que corresponda.
- Diagnóstico con el análisis de los aspectos positivos y negativos que caracterizan el área urbana.
- Análisis de los escenarios futuros para el centro de población.
- Objetivos en materia de ordenamiento territorial del centro de población.
- Políticas que deberán aplicarse para el ordenamiento territorial.
- Estrategias para el cumplimiento de los objetivos del programa que abordarán los siguientes temas:
 - La zonificación primaria de áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables.
 - Los usos del suelo, el sistema de vialidad y transporte, el equipamiento urbano y la infraestructura básica.
 - Las acciones de vivienda e identificación de reservas territoriales urbanas.
 - Las medidas de protección al medio ambiente y mejora de la imagen urbana
 - Las normas técnicas de desarrollo urbano.
- Proyectos y obras prioritarias que propicien el cumplimiento de ordenamiento territorial.

- Instrumentos administrativos, jurídicos, de financiamiento y operación que hagan posible la ejecución del programa.
- Mecanismos de evaluación para el seguimiento y control del mismo y,
- Los demás que se consideren necesarios.

Se propone que Ciudad Obregón sea el centro de población objetivo de este proyecto, en consideración del impacto regional que genera.

Impactos del proyecto

El Programa de Ordenamiento Territorial de los Centros de Población impactará en zonas conurbadas, ciudades y centros de población urbanos que presentan problemas de diversa índole, o que por las tendencias de crecimiento poblacional, requieren de previsiones de crecimiento planificadas.

El alcance será en el ámbito local, sin embargo la oportuna ordenación del territorio contribuirá al aprovechamiento de su potencialidad así como a la generación de oportunidades de inversión y crecimiento económico con equidad y desarrollo para toda su población.

Instituciones participantes

Gobierno Federal: Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Gobierno Estatal: Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable.

Los gobiernos municipales de los centros de población señalados. Nombre del proyecto

5. Sistema de equipamiento regional

Objetivo del proyecto



Dotar a la región de equipamiento básico infraestructura necesaria para atender las necesidades comunes de la sociedad, de manera articulada. Este sistema incluye al sector salud, educación, abasto y servicios básicos (Centros Comunitarios de Servicios).

Descripción del proyecto

El proyecto consiste en definir un conjunto de espacios y edificios que provean a los ciudadanos servicios sociales de carácter formativo, cultural, educativo, de salud, de abasto, entre otros servicios básicos que brinden bienestar social, y presten apoyo funcional a la administración pública de los municipios de la región, de modo que se conformen Centros Comunitarios de Servicios. Estos lugares serán puntos de reunión para la comunidad, donde se ofrecerán servicios sociales y talleres formativos, culturales, productivos y recreativos, así como brigadas de salud, entre otras actividades que se llevarán a cabo sin ningún costo para la población y que buscan elevar la calidad de vida de los usuarios.

Redefinición de requerimientos de equipamiento en los rubros educativo, de abasto, servicios y de salud, que no sólo contemplen la cantidad de población y cobertura en kilómetros lineales, sino las características específicas de costos de transporte y tiempos reales de traslado, así como las dificultades de accesibilidad y servicio de transporte foráneo y/o urbano.

- Incorporar en la agenda de proyectos prioritarios del gobierno estatal y los gobiernos municipales, el listado de equipamiento requerido.
- Gestionar la cantidad de recursos ante diversas fuentes de financiamiento que incluyan a BANOBRAS y organismos internacionales de financiamiento.
- Para la instalación de los Centros Comunitarios de Servicios de propone consultar la clasificación del sistema de ciudades presentado en el apartado de estrategia.

Impactos del proyecto



Con la puesta en marcha del proyecto se beneficiará con servicios públicos básicos a un mayor porcentaje de la población de la región. Sobre todo se le dará mayor atención a la población de bajos recursos en los Centros Comunitarios de Servicios, que ofrecerán gratuitamente sus servicios, talleres y brigadas colectivas, logrando un bienestar social mayor y un avance en las condiciones de vida de la población en general, pero sobre todo de la menos favorecida en la región.

Instituciones participantes

En este proyecto participan los tres órdenes de gobierno. Por el gobierno Federal, participa la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). Del gobierno estatal, intervendrá la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano (SIDUR) y la Secretaría de Desarrollo Social de Sonora (SEDESSON), mientras que a nivel municipal participarán los Ayuntamientos y sus respectivas dependencias.

Nombre del proyecto

6. Infraestructura carretera

Objetivo del proyecto

Iniciar obras de ampliación, mejoramiento y adecuación de los tramos carreteros que fortalezca la accesibilidad y conectividad de la región, permita el fácil desplazamiento de personas y mercancías, así como la integración de localidades aisladas.

Descripción del proyecto

El proyecto consiste en mejorar la infraestructura carretera y la construcción de puentes peatonales y vehiculares. Las obras se llevarán a cabo a partir de las siguientes consideraciones:

- Definición del tramo carretero que requiere mejoramiento (federales, estatales, regionales, primarias, etc)

- Evaluación del tipo de daño y condiciones físicas de la vialidad.
- Factibilidad económica y ambiental:
 - Costos
 - Programa de inversión
 - Impactos al medio ambiente
- Cronograma de actividades (Integración de parte operativa y técnica).
- Seguimiento y evaluación (determinar fallas y ventajas del proyecto).
- Consolidación de los enlaces estatales de corte Comercial y de Servicios e Industrial, Comercial y de Servicios y que incluye a los municipios de Cajeme, Rosario, Bácum y Cajeme.
- Incentivar la conservación de los caminos de terracería para mantenerlos en buenas condiciones de transitabilidad.

Adicional a las acciones especificadas, es importante considerar las siguientes: la señalización, corrección de trazos, bacheo y reencarpetamiento..

Impactos del proyecto

Este proyecto impactará en la dinámica económica de los municipios y localidades cercanas a la vialidad, permitiendo el fácil acceso a diferentes lugares, menor tiempo de recorrido y una comunicación ininterrumpida, además contarán con infraestructura más eficiente y de mayor calidad.

Instituciones participantes

En el proyecto participaron: por parte del Gobierno Federal, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Por el Gobierno Estatal, interviene la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano, Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Social, Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable. Además de la importante intervención de los Ayuntamientos y la Iniciativa privada e inversionistas.



Nombre del proyecto

7. Consolidación del Eje CANAMEX y Eje Costero

Objetivo del proyecto

Mejorar las condiciones de conectividad para incrementar favorablemente el traslado de productos y personas, así como generar una gama de servicios que satisfaga las necesidades del flujo comercial.

Descripción del proyecto

Este proyecto es a corto y mediano plazo. Los ejes se localizan en el municipio de San Ignacio Río Muerto:

- Las obras de construcción, mejoramiento y rehabilitación de ambos ejes, según sea el caso o tramo carretero.
- Las zonas adjuntas a la carretera en las que se pueden hacer construcciones u obras de introducción de infraestructura, así como de aquellas en las que de manera definitiva se restringe este tipo de obras por el impacto ambiental que generarían.
- Integrar especificaciones normativas precisas para regular la instalación o remodelación de restaurantes, hoteles, gasolineras, pequeños establecimientos comerciales, sanitarios, miradores, paraderos de autobuses, servicio telefónico para emergencias, casetas con servicios de auxilio a usuarios de ambos ejes, así como las posibilidades de incorporar terminales intermodales de transporte.
- Articulación con ejes secundarios y obras necesarias para evitar conflictos viales en intersecciones carreteras.
- Obras ferroviarias como renovaciones de vías, electrificación, instalaciones de seguridad, programas de alta velocidad, señalamientos, etc.
- Diversidad de alternativas para un mayor aprovechamiento del ferrocarril (transporte masivo de personas).
- Costo total del proyecto y fuentes de financiamiento.



- Formas o indicadores para medir los efectos positivos o negativos del proyecto.
- Factibilidad económica y financiera. Impactos del proyecto

El desarrollo de este proyecto beneficia directamente las actividades económicas que se desarrollan en los municipios, el eje hace más dinámico el intercambio comercial dado que se reducen los tiempos de recorrido para la movilización de grandes volúmenes de mercancías a grandes distancias, la ruta puede beneficiar a actores sociales, sectores empresariales, comerciales turísticos y de servicios

Instituciones participantes

Gobiernos de los países de Canadá y E.U.A

Gobierno Federal: Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Gobierno Estatal: Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano, Fomento al Turismo, Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Social, Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable

Ayuntamientos municipales e iniciativa privada e inversionistas



Gobierno del
Estado de Sonora

SIDUR
Secretaría de Infraestructura
y Desarrollo Urbano

Instrumentos

CAPITULO VI

6. INSTRUMENTOS

El Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la UTB Cajeme se inserta en el sistema estatal de planeación territorial, contemplado en la Ley 254 y su Reglamento estatal.

Este sistema estatal de planeación prevé que la operación de los programas de OT así como los programas municipales de desarrollo urbano se encuentren alineados a efecto de empatar estrategias y agendas de acciones encaminadas al desarrollo de las regiones.

Para ello, es importante que las autoridades federales, estatales y municipales contemplen instrumentos adecuados de coordinación tanto intersectorial como intergubernamental, a la vez que mantengan relaciones de concertación con los actores representantes de los sectores de actividad económica y de la sociedad civil involucradas y corresponsables en el desarrollo, ocupación y uso del territorio, así como en la aplicación de recursos públicos provenientes de los tres órdenes de gobierno.

En este sentido, se propone robustecer un modelo de gestión para el ordenamiento territorial de manera que además de conjuntar esfuerzos de recursos de obras para el mejoramiento económico y social de la región, haga uso de óptimo de la legislación nacional y local en materia de territorio y desarrollo urbano que sustentan la normatividad para el manejo sustentable de la conservación y aprovechamiento sustentable del suelo.

6.1 Programación multianual y modelo de gestión para el ordenamiento territorial

Si bien, la asignación de recursos federales ha venido representando importantes apoyos al estado y a los municipios, se ha carecido de una estrategia integral tanto a nivel nacional como en las propias regiones. Es decir, las acciones y sus impactos devienen en eventos dispersos, cuyos resultados son medidos, si acaso, de manera sectorial pero sin tener la visión del desarrollo integral de un área territorial específica.



El modelo propuesto de gestión de desarrollo de base territorial, para su operación, enfatiza las siguientes consideraciones:

- Partir de la unidad territorial anteponiendo su imagen objetivo integral a las estrategias y asignaciones de recursos sectoriales. La estrategia regional establece las directrices para la coordinación intersectorial.
- Reestablecer un marco institucional concurrente entre ordenes de gobierno adoptando nuevos procedimientos que consideren la condiciones de agilidad metodológica (prospectiva territorial), informática, asistencia y facilitación técnica (Sistema de Información para el Ordenamiento Territorial) con objeto de optimizar recursos, reducir costos y tiempos de gestión.
- Otorgar dimensión territorial a las figuras de coordinación previstas en la ley como los COPLADE y los COPLAM como las instancias centrales de coordinación intersectorial e intergubernamental, mediante la instalación en su seno de sendos comités territoriales. Estas instancias territoriales tendrán un marco normativo de referencia orientado a la promoción del federalismo asociativo o cooperativo y a la información y consulta con comités de expertos y organizaciones de la sociedad civil (condición de inclusión en las relaciones intergubernamentales de la estrategia regional o “gobernanza multinivel”(multilevel governance, según la OCDE).
- Desde la perspectiva técnica, se busca actualizar las metodologías de planeación del desarrollo en los procedimientos y términos de referencia. Si bien los componentes y etapas son más o menos coincidentes en lo general en todo proceso de planeación (análisis de la situación actual y tendencias; principios, normas y criterios de referencia; estrategia de desarrollo, programación de acciones y corresponsabilidad sectorial, e, instrumentación) es importante enfatizar en la adopción de enfoques más ágiles, menos costosos, en la utilización de sistemas de información geográfica, práctica de talleres de prospectiva territorial participativa para el involucramiento de actores más

representativos de la región, orientación de la estrategia que evite la dispersión y pulverización de líneas de acción que frecuentemente terminan por reproducir la mera suma de acciones sectoriales.

- Se busca instituir las etapas de evaluación y retroalimentación con apoyo técnico del SIEOT, mediante un sistema de indicadores idóneos para el monitoreo y seguimiento del cumplimiento de metas. Paralelamente, establecer el comité consultivo ciudadano en la UTB, para garantizar la vigilancia, permanencia y evaluación periódica del avance esperado derivado de la estrategia propuesta.
- Se propone un tipo especial de delimitación denominado Área de Actuación Intergubernamental (AAIG) que responde a las necesidades de acción prioritaria, en el marco de las estrategias definidas y formalizadas de acuerdo a este marco de gestión, bajo los instrumentos de coordinación intergubernamental previstos. El propósito es la alineación de agendas y metas entre los gobiernos municipal, estatal y federal sobre problemáticas prioritarias cuyas respuestas estratégicas requieren ser articuladas y reforzadas bajo la óptica multinivel.

Los énfasis y elementos a rescatar, propuestos para el nuevo modelo de gestión buscan mantener un equilibrio entre lo técnico, lo institucional y lo político.

El proceso de gestión se compone de ocho etapas o esferas que organizan las actividades y flujos de intercambios entre las entidades responsables y participantes: a) Prospectiva, b) Estrategia, c) Prioridades y Ejes de Acción, d) Empate de Metas, e) Empate de Agendas, f) Asignación de Recursos, g) Evaluación, y, h) Retroalimentación. Estas etapas no son necesariamente subsecuentes en el sentido de un proceso lineal aislado, es decir, no se trata de una mera formulación de planes o programas temporales sino de un modelo de gestión permanente en sentido acumulativo y con cortes previstos para cada ciclo y para el paso de una esfera a otra.

Especial atención merecen las esferas de evaluación periódica y retroalimentación orientándolas a su institucionalización mediante sistema de indicadores ad hoc, haciendo

del monitoreo, medición y seguimiento un verdadero observatorio de las regiones y un tablero de control para la toma de decisiones en la rectificación o incluso redefinición de estrategias cuando ocurren modificaciones sustanciales o inesperadas en el comportamiento de las variables clave.

El enfoque de prospectiva busca ir al futuro para partir de él y regresar al presente para tomar las medidas necesarias para buscar adecuar ese futuro a escenarios deseados y deseables.

Se prevén talleres de planeación participativa que incluyan a actores representativos no sólo con propósitos consultivos sino también se buscaría el involucramiento y compromiso de sectores clave en la factibilidad del escenario estratégico

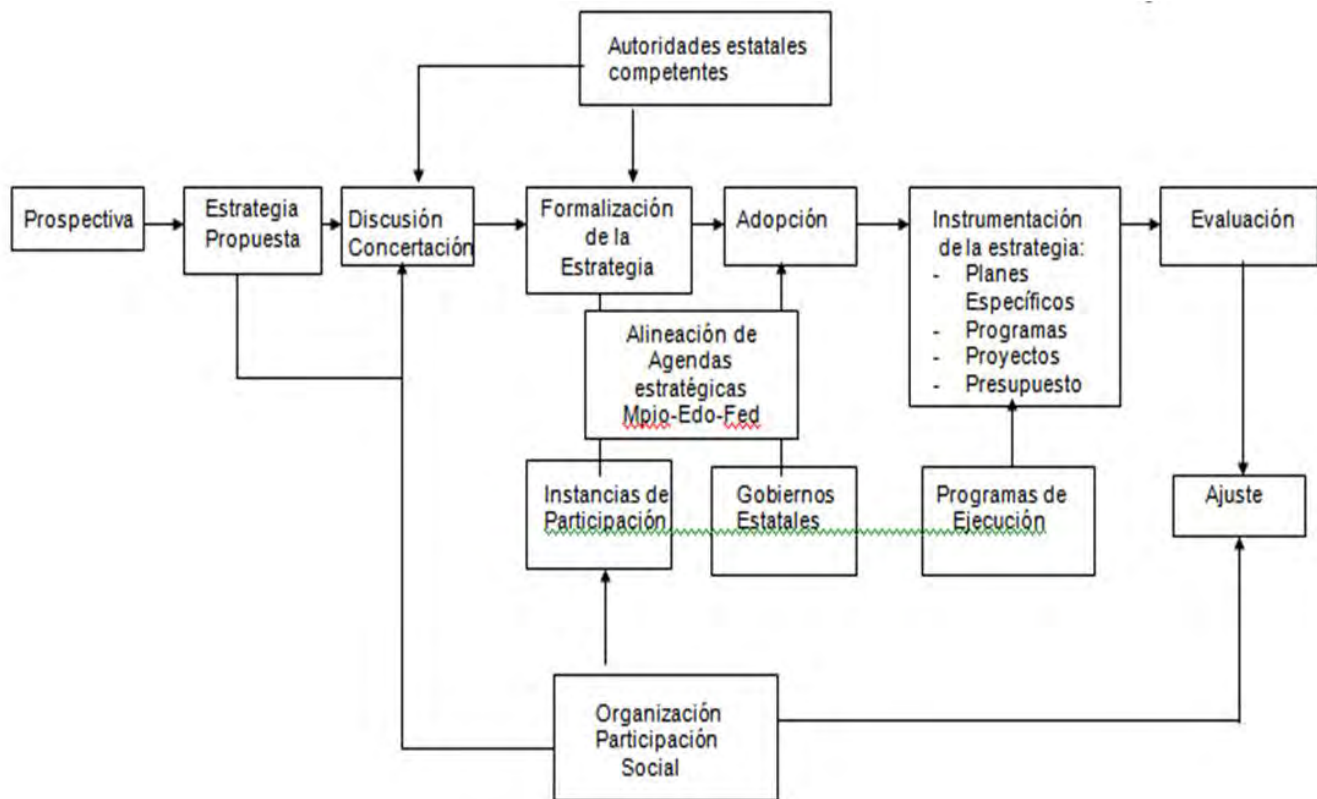
Esquema General para la gestión del ordenamiento territorial

1. Prospectiva
 - a. Talleres de planeación participativa
 - b. Diseño de escenarios
2. Estrategia
 - a. Proyecto de región
 - b. Estrategia territorial de desarrollo
3. Prioridades y Ejes de Acción
 - a. Acciones y proyectos estratégicos
 - b. Definición de Áreas de Actuación Inter-gubernamental (AAIG)
4. Empate de Metas
 - a. Marco e instrumentos para el acuerdo y estalecimiento de metas
 - b. Convenio de Desarrollo Regional (CoDeRe)



-
- c. Fundamentación de indicadores (SIDERE) y de metas
 - 5. Empate de Agendas
 - a. Agenda Inter-gubernamental
 - b. Agenda Inter-sectorial
 - c. Plan de Acción del Programa de Equidad Social y Apoyos Compensatorios para Áreas de Pobreza: Apoyos a Actividades Productivas
 - d. Plan de Acción del Programa de Equidad Social y Apoyos Compensatorios para Áreas de Pobreza: Apoyo al Ingreso Familiar (asistencia social)
 - e. Agenda Intergubernamental: Gestión para la inclusión de prioridades de la región UTB Cajeme en programas de la administración pública federal para el desarrollo (SEDATU, SEDESOL, SEMARNAT, etc.)
 - f. Agenda Intergubernamental e Intersectorial: Plan tripartita de seguimiento y evaluación trimestral de cumplimiento de metas
 - g. Coordinación intersectorial e intergubernamental por la Comisión Estatal de Ordenamiento Territorial y el Comité Territorial Micro-rregional del COPLAMUN (NT3)
 - h. Cronograma para la programación, presupuestación y autorización de recursos tripartitas, anuales y multianuales
 - i. Registro en el SIEOT del Plan de Acción para la ejecución de la estrategia de desarrollo regional como resultado de las metas y recursos autorizados
 - 6. Asignación de Recursos
 - a. Programación multianual y anual concertada
 - b. Programas y presupuestos anuales sectoriales
 - c. Suscripción de convenios de coordinación Federación-Estado-Municipios de la UTB,

d. Autorización de paquete tripartita de proyectos con presupuesto / financiamiento por unidad territorial (AAIG, UTB, y por sector). Se antepone el conjunto de metas por unidad territorial del cual se deriva la asignación sectorial



Implementación de la Estrategia de Ordenamiento Territorial

6.2. Instrumentos

Para la operación de la estrategia se requieren instrumentos claros que faciliten la puesta en marcha de cada una de las estrategias y contribuyan a lograr los objetivos trazados.

Por la disponibilidad de las herramientas existentes y las que se proponen y dada su naturaleza, éstas se clasifican en instrumentos jurídicos, administrativos, técnicos y financieros.

Este apartado es un catálogo de instrumentos, que permitirán la operación del programa y se perfilan en términos generales, por lo que tendrán que ser desarrollados con mayor detalle por los responsables de poner en marcha el programa. Es conveniente señalar que con la operación del Programa, se tendrán que seguir diseñando nuevos instrumentos o generar variantes de los que a continuación se señalan. Además, es importante indicar que la operación del Programa dependerá fundamentalmente de la labor de gestión que realice, principalmente, el Organismo que para este efecto se estructure y que es el primero que se desarrolla.

Jurídicos

a) Bando municipal

El instrumento jurídico más importante a nivel municipal lo constituye el Bando Municipal, que es el conjunto de disposiciones y normas administrativas que regulan la organización política, administrativa y territorial de los municipios, las obligaciones de sus habitantes y vecinos, así como sus competencias de autoridad para mantener la seguridad municipal.

Se recomienda que sea incluido en este instrumento un capítulo específico en materia de desarrollo urbano, haciendo énfasis al respeto de los usos del suelo establecidos en programas de desarrollo urbano municipales y de centros de población.

b) Reglamentos municipales

Con base en el artículo 115 constitucional, los ayuntamientos tienen facultades para expedir y aprobar reglamentos en aquellas materias propias de su competencia, siempre y cuando éstos guarden congruencia con las leyes y reglamentos superiores de carácter estatal y federal.

El reglamento es el conjunto de lineamientos generales de carácter administrativo y obligatorio para toda la comunidad, que norma determinadas relaciones o actividades de acuerdo con las características socioeconómicas, culturales e históricas del municipio.

La facultad reglamentaria, entendida como la capacidad de instrumentar y aplicar las leyes federales y estatales en el ámbito territorial del municipio a través de reglamentos y disposiciones administrativas, puede contribuir a ordenar, racionalizar y regular la participación de la autoridad municipal.

Las experiencias de reglamentación se han enfocado en aspectos administrativos y de regulación de los servicios públicos, que no han sido sujetos al reglamento.

Los reglamentos que deberán ser elaborados y/o actualizados son:

- OT y Desarrollo urbano (Ley 254) y protección ambiental.
- Uso del suelo.
- Protección al ambiente.
- Obras públicas y construcciones.
- Riesgos urbanos y protección civil.
- Participación ciudadana.

Instrumentos Administrativos

Grupo de trabajo Regional del Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial

La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora prevé la conformación de la Comisión Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano como un órgano permanente de coordinación interinstitucional en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

Polígonos de Actuación Concertada (PAC)

Para la operación de la estrategia se requieren instrumentos claros que faciliten la puesta en marcha de cada una de las estrategias y contribuyan a lograr los objetivos trazados.

Participación social

Para lograr la implementación de cualquier plan o programa, la participación constante de la población garantiza el correcto desarrollo en las decisiones de los gobiernos estatal y municipales, ya que cuando la sociedad se organiza puede convertirse en un factor detonante del desarrollo, por lo que es importante promover mecanismos de organización y de participación permanente, a efecto de que la planeación se convierta en un ejercicio democrático.

La participación debe ser monitoreada periódicamente con la finalidad de identificar la percepción que tiene la sociedad del quehacer de la autoridad estatal y municipal.

La toma de cualquier decisión, deberá ser informada a la población, así mismo se le deberá concientizar sobre el papel que tiene gobierno del estado y los municipios en materia de vivienda y desarrollo urbano.

En este sentido, se propone consolidar y mejorar los mecanismos existentes en los siguientes aspectos:

- Información de actividades de comunicación social y educativa en asuntos urbanos para la concientización de la población en tal sentido.
- Participación directa de grupos sociales o ciudadanos en la decisión mediante consulta pública para recabar sus comentarios, principalmente en proyectos especiales

- Comunicación entre las diversas entidades públicas sobre el programa, con la finalidad de organizar y realizar las actividades señaladas.

Consejos de Participación Ciudadana

Con objeto de atender problemas específicos en materia de desarrollo urbano, existe la figura de consejos en los que participan las autoridades municipales y ciudadanía, que de manera conjunta y coordinada realizan acciones preventivas y participan en la supervisión de las acciones de gobierno estatal y local.

Se trata de órganos de promoción y gestión social, y se pueden establecer tantos consejos de participación como se estime necesario. En su organización, funcionamiento y supervisión sólo interviene la autoridad municipal, en su integración participa la ciudadanía. El organismo opera con las siguientes atribuciones:

- Coadyuvar en el cumplimiento eficaz de los planes y programas municipales aprobados.
- Promover la participación y colaboración de los habitantes y vecinos en todos los aspectos de beneficio social.
- Presentar proposiciones al Ayuntamiento para fijar las bases y programas municipales o modificarlos en su caso.

Consulta a la ciudadanía.

Estar cerca de la ciudadanía, escuchar, dialogar y discutir las soluciones a los problemas contribuye a construir la gobernanza de las ciudades

Algunos mecanismos de consulta son:

- Talleres de participación
Mediante metodologías estructuradas se realizan talleres de participación para consensuar opiniones y llegar a acuerdos, éstos pueden ser temáticos, de

expertos, abiertos a la ciudadanía, cerrados a actores representativos de la sociedad, presenciales, en línea, entre otras modalidades.

Es importante que éstos se promuevan mediante los medios disponibles. En función de los tipos de taller, se realiza una convocatoria abierta, una convocatoria cerrada, una invitación personalizada o inclusive una campaña en medios de comunicación masiva (radio, cine televisión).

- Foros temáticos y regionales abiertos

Otro de los mecanismos de participación más recurrentes y de mayor presencia son los Foros de Consulta Popular, que fungen como la principal herramienta de expresión social; en ellos la ciudadanía puede manifestar sus problemas y aportar ideas, proyectos, experiencias y soluciones.

Son organizados según corresponda por las autoridades estatales o municipales, y operan mediante mesas de trabajo cada una de las cuales aborda temas prioritarios, contando con la participación de organizaciones sociales y privadas y ciudadanía en general.

Reingeniería administrativa

La reingeniería administrativa es un instrumento útil para optimizar las funciones de la administración pública a través de la reestructuración de sus procesos, con el propósito de hacerlos más simples, eficientes y transparentes, sin menoscabar las funciones de promoción, regulación y control de la gestión pública.

Una nueva estructura organizacional permite vislumbrar una serie de perspectivas para la institución y sus empleados; sin embargo, debe quedar claro que el problema no es necesariamente el personal que labora en la administración, sino los procedimientos y normas internas que los regulan, que constituyen en muchas ocasiones una camisa de fuerza a los intentos de mejora de procesos e implantación de sistemas de calidad en el servicio público.

La planeación y reingeniería de los procesos implica diversificar funciones y trabajar en equipo, responsabilidad compartida donde se enriquecen las actividades que realiza cada individuo de la organización, para tener objetivos y metas claras, que definan la estrategia y oportunidades para crecer.

Los resultados de la implementación de este mecanismo podrían ser, entre otros: operación de la ventanilla única de recepción y trámite de autorizaciones, permisos y licencias de subdivisión y fusión predial; uso del suelo para desarrollo turísticos, comerciales e industriales; la simplificación en el pago de contribuciones fiscales; la recepción y atención a demandas de la ciudadanía; la actualización de padrones fiscales y catastrales, por mencionar algunos ejemplos.

Concesión de servicios

Este es un instrumento que operan los ayuntamientos municipales para auxiliarse en la dotación de servicios de manera más eficiente y oportuna. Este instrumento requiere la celebración de un contrato en el que quedan explícitos los términos de concesión, calidad del servicio, obligaciones y derechos del concesionario, entre otros aspectos.

La concesión implica la transferencia del desempeño de actividades no esenciales a una persona física o moral, en el entendido de que el Ayuntamiento no está en condiciones de prestar un determinado servicio en forma más eficiente y oportuna, debido a su incapacidad económica o técnica, estimando útil y conveniente concesionarlo. La administración pública, por un lado, debe estar vigilando y controlando al prestador del servicio, y por otro debe otorgar las condiciones y facultades indispensables para la prestación del servicio.

La concesión, se puede aplicar a programas de servicio público cuyo objeto sea satisfacer las necesidades de carácter general, a la realización de obras públicas y al uso de bienes del dominio del Estado, como son los casos del agua potable, el drenaje y el servicio de limpia, entre otros.

Asociación municipal



Uno de los principales problemas para la operación del Programa es la extensión del Estado de Sonora y la coordinación que habrá que tener entre 72 municipios. Por ello, uno de los instrumentos más importantes para la operación y continuidad de las acciones y estrategias es la conformación de un organismo que agrupe autoridades y voluntades políticas en una sola organización con el interés común de lograr el desarrollo de la región, subregión o unidad territorial básica.

Con el objeto de coordinar las acciones entre los municipios de de la subregión y logra una sinergia entre ellos para aprovechar de mejor manera sus recursos y vocaciones se plantea la creación de un organismo que se responsabilice de la operación de proyectos detonadores del desarrollo al que se adicionan otros instrumentos complementarios de tipo técnico, fiscal y jurídico que de manera integral permitan conformar un fondo de recursos destinado al crecimiento y desarrollo de la región.

Para una adecuada y organizada agrupación de municipios la figura idónea es la asociación municipal, aprovechando la facultad que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos otorga a los municipios en su artículo 115 fracción II.

Los municipios, previo acuerdo entre sus ayuntamientos, podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan. En este caso y tratándose de la asociación de municipios de dos o más estados, deberán contar con la aprobación de las legislaturas de los estados respectivas. Así mismo cuando a juicio del ayuntamiento respectivo sea necesario, podrán celebrar convenios con el estado para que este, de manera directa o a través del organismo correspondiente, se haga cargo en forma temporal de algunos de ellos, o bien se presten o ejerzan coordinadamente por el estado y el propio municipio; Los municipios de menor desarrollo se fortalecerían con la asociación ya que las gestiones que ésta realice tienen una mayor fuerza en las gestiones que un sólo municipio realice en lo individual.

La asociación de municipios por región permitiría la operación de proyectos estratégicos regionales y proyectos detonadores del desarrollo regional.

Es importante señalar que esta figura puede aplicarse a diferentes niveles territoriales según convenga para el desarrollo regional, puede ser por macro región, o subregión o unidad territorial básica o por clúster según sea el caso, interés e impacto.

Institutos de Planeación Municipal

Como parte de las políticas de participación de la comunidad en el país se están creando los Institutos Municipales de Planeación (IMPLAN, o IMIP en el caso de Cajeme) como organismos públicos descentralizados, de interés público y de carácter preponderantemente técnico, con personalidad jurídica y patrimonio propio.

Estos organismos surgen como centros de vinculación entre la sociedad y autoridad municipal, en este sentido los IMPLAN o IMIP surgen como un ente ciudadano de consulta y participación social y tiene por objeto la prestación de servicios técnicos y de asesoría a las autoridades municipales en materia de planeación del desarrollo urbano. Por ello, este organismo está dirigido por un consejo ciudadano en el que aparte de funcionarios públicos participan ciudadanos de reconocida calidad moral, méritos, prestigio y experiencia, relacionadas con la planeación y el desarrollo urbano.

El IMPLAN se crea para ejercer las funciones básicas que se mencionan:

- Investigación y planeación estratégica
- Coordinación y asesoría en materia de planeación
- Participación y formación de ciudadanía
- Son variadas las actividades que desarrollan entre las que destacan las siguientes:
 - La realización de estudios técnicos y económicos;
 - La elaboración de los planes, programas y proyectos orientados a mejorar los usos y destinos del suelo;

- La creación de reservas territoriales, la vialidad, el transporte y el crecimiento de los centros poblados del municipio;
- La prestación de servicios relacionados con la planeación del desarrollo urbano;
- El otorgamiento de asistencia técnica a los usuarios de los servicios;
- El establecimiento de relaciones de intercambio de información y colaboración con otras entidades públicas;
- La actividad de especialistas en el área de su competencia

Entre los principales logros que han tenido los IMPLANES se pueden enunciar son los siguientes:

- Constituirse como Organismos descentralizados.
- Constituirse como Agencia Hábitat y Observatorios Urbanos.
- Se fortalece el sustento técnico y multidisciplinario
- Se promueve de manera constante la participación social y ciudadana.
- A través de éstos se impulsan y desarrollan Planes estratégicos.
- Se generan y consolidan sistemas de información geográfica como herramientas para la toma de decisiones.
- Se recopila información de diferentes niveles de gobierno, se instrumentan y difunden indicadores urbanos.

Convenios y acuerdos

Otro grupo de instrumentos son acuerdos y convenios, que son documentos administrativo que suscriben entre los gobiernos municipales, estatales y federal, con la finalidad de coordinar esfuerzos y recursos para la promoción de proyectos de desarrollo urbano, la conservación de aéreas naturales y patrimonio histórico-cultural, así como la ejecución de acciones y programas conjuntos.

El principal convenio que se propone suscribir entre los municipio y el gobierno estatal, es un convenio i para la operación del Programa Regional del Ordenamiento Territorial. Éste,

es el instrumento más importante, ya que consiste en un documento que pretende sumar la voluntad de los ayuntamientos y establece los compromisos fundamentales para la puesta en marcha del programa.

Algunos fines de este convenio pueden ser entre otros:

- La aceptación del Programa como un instrumento técnico de fomento del desarrollo regional;
- La creación de una comisión o comité específico para el seguimiento y la operación del Programa;
- El compromiso de destinar anualmente recursos para el Programa y sus proyectos estratégicos;
- Apoyar la asociación municipal en la región;
- Definición de las acciones conjuntas a corto plazo y los programas específicos a ejecutar en los municipios; y
- Intercambio de información y divulgación de buenas prácticas.

Podrán suscribirse otros convenios a interés de los participantes en los que dos a más municipios pueden suscribir acuerdos conjuntos para el diseño y la operación de proyectos estratégicos, particularmente los que corresponden con el desarrollo de las estrategias y proyectos regionales.}

Otros Convenios que podrían suscribirse son:

- Convenio de coordinación de acciones conjuntas como son transporte, disposición de desechos sólidos, almacenamientos de agua, plantas de tratamiento, construcción de caminos puentes y equipamientos regionales en general;
- Convenio con el sector privado para la promoción de actividades económicas;

- Convenio con instituciones académicas y asociaciones de especialistas para la innovación tecnológica, el desarrollo de proyectos específicos y la investigación aplicada;
- Convenio entre instituciones de educación superior para el intercambio de información, estudios e investigaciones realizadas en la zona. y;
- Convenios de colaboración con agrupaciones civiles, académicos y de expertos.

Instrumentos Financieros

Para el desarrollo de proyectos y programas, uno de los instrumentos de mayor importancia es la aplicación estratégica de los recursos fiscales obtenidos de la contribución de los sonorenses.

En este sentido, es importante que anualmente se contemplen partidas especiales para apoyar los diferentes proyectos estratégicos.

Por la importancia que reviste este proyecto se requiere de la constitución de una partida específica para aplicar en acciones de educación, proyectos productivos, salud e infraestructura básica a efecto de reducir los niveles de marginalidad. Es importante que estos se realicen sobre la base de reglas de operación que permitan la operación de promotores de proyecto en los municipios que elaboren los expedientes técnicos, lleven a cabo las licitaciones, den inicio a las obras y las acciones, supervisen y apoyen su conclusión.

Algunos instrumentos financieros que se pueden mencionar son:

Fideicomisos

El fideicomiso es la figura jurídica idónea para diseñar y operar un organismo encargado de la prestación de servicios públicos municipales y regionales, ya que permite atender las necesidades de la población de manera ágil, oportuna, ordenada y programada y en él pueden participar los sectores público, social y privado.



Las características de este tipo de instrumento permiten el manejo presupuestal y de activos fideicomitidos de manera coordinada, consensuada y transparente, mediante la toma de decisiones en forma colegiada, evitando decisiones unilaterales que en muchas ocasiones son expresiones de autoritarismo y generan inconformidad social.

Son muchos los factores que intervienen en el desarrollo de la región particularmente los relacionados con el desarrollo urbano; el aprovechamiento de los recursos naturales; y la conservación del patrimonio histórico para lo cual se requiere de conjuntar recursos y voluntades gubernamentales.

Para lograr tal objetivo, se propone utilizar este instrumento como una instancia que se encargue de reunir a las diferentes dependencias y entidades del gobierno estatal y municipios, con la finalidad de discutir y aplicar políticas y estrategias en materia de promoción del desarrollo económico, medio ambiental y desarrollo urbano.

Con base en lo anterior y a efecto de que de manera coordinada el gobierno estatal y los gobiernos municipales incidan de manera directa en el desarrollo de la región, se deberá contemplar la promoción y el fomento de mecanismos de financiamiento y aportación de recursos para el desarrollo del programa, de alguno de los proyectos estratégicos, o el desarrollo de acciones específicas, existiendo como alternativa la de crear un instrumento responsable de reunir recursos, para lo cual se propone la figura de un fondo o fideicomiso con participación financiera de los tres órdenes de gobierno. Dicho instrumento sería el encargado de llevar a cabo tareas de coordinación entre las distintas entidades y dependencias federales y locales, involucradas en el control, manejo y operación del programa.

Créditos

Una forma de captar recursos adicionales para la realización de programas, obras y acciones es la contratación de créditos a mediano plazo.

Los créditos deberán destinarse a aquellas obras o acciones que produzcan rentabilidad social, es decir, que se traduzcan en beneficios directos para la población.

Los empréstitos se adquieren a través del mercado de dinero o de capital, ya sea por préstamos de instituciones de banca comercial o de desarrollo, como es el caso de Banobras que apoya con recursos la realización de obras y la contratación de servicios.

6.3 Establecimiento de la corresponsabilidad

Presupuesto Gubernamental

Toda acción gubernamental tiene como principal instrumento de operación el presupuesto, a partir de él, las autoridades federales estatales y municipales contemplan anualmente partidas para llevar a cabo las acciones que han planeado, éste Programa no es la excepción y contempla la necesidad de presupuestar en los tres niveles de gobierno recursos para el desarrollo de las acciones encaminadas a cumplir los objetivos que han sido trazados.

Presupuesto Federal

Anualmente el Congreso de la Unión aprueba los recursos que tendrán que ser erogados por las diferentes dependencias para el desarrollo de programas y acciones, es imprescindible que este programa gestione que en el presupuesto federal se canalicen recursos para el desarrollo de los proyectos y las acciones,

Son múltiples los programas federales que pueden incidir en la ejecución de acciones y proyectos en la entidad, entre algunos de ellos se pueden mencionar los siguientes:

Hacienda y Crédito Público (CDI):

- Acciones para Igualdad de Género con Población Indígena;
- Comunicación Intercultural;
- Fortalecimiento de Capacidades Indígenas;



- Mantenimiento de infraestructura;
- Programa de Infraestructura Básica para la Atención de los Pueblos Indígenas (PIBAI);
- Programa Fondos Regionales Indígenas (PFRI);
- Programa Organización Productiva para Mujeres Indígenas (POPMI);
- Programa de Fomento y Desarrollo de las Culturas Indígenas (PFDCI);
- Programa Turismo Alternativo en Zonas Indígenas (PTAZI);
- Programa de Coordinación para el Apoyo a la Producción Indígena (PROCAPI);
- Proyectos para la Atención a Indígenas Desplazados (Indígenas urbanos y migrantes desplazados);
- Apoyo a proyectos de comunicación indígena;
- Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Zonas Indígenas; y
- Fortalecimiento de capacidades indígenas.

Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación:

- Programa para la Adquisición de Activos Productivos;
- Programa de Apoyo a Contingencias Climatológicas;
- Programa de Uso Sustentable de Recursos Naturales para la Producción Primaria;
- Programa de Soporte;
- Apoyo a organizaciones sociales;
- Sistemas Producto; y



- Programa de Fortalecimiento a la Organización Rural.

Reforma Agraria:

- Fondo de Apoyo para Proyectos Productivos (FAPPA); y
- Programa de la Mujer en el Sector Agrario (PROMUSAG).

Comunicaciones y Transportes:

- Proyectos de infraestructura económica de carreteras alimentadoras y caminos rurales; y
- Programa de Empleo Temporal (PET).

Economía:

- Fondo de Microfinanciamiento a Mujeres Rurales (FOMMUR);
- Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario (PRONAFIM); y
- Fondo Nacional de Apoyos para Empresas en Solidaridad (FONAES).

Medio Ambiente y Recursos Naturales:

- Proárbol-Programa de Desarrollo Forestal (PRODEFOR);
- Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCOCODES);
- Proárbol-Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales (PROCOREF);
- Proárbol-Proyectos de Conservación y Restauración;
- Proárbol-Promoción de la producción y la productividad de los ecosistemas forestales de manera sustentable;
- Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales:



- Protección al medio ambiente en el medio rural;
- Áreas Naturales Protegidas;
- Vida Silvestre;
- Desarrollo Regional Sustentable; y
- Programa de Empleo Temporal (Incendios Forestales).
- Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Comisión Nacional del Agua:

- Infraestructura para la Protección de Centros de Población y Áreas Productivas;
- Infraestructura de Temporal;
- Infraestructura de Riego; y
- Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales.

Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Programa de Infraestructura

Programa de Gestión de Riesgos y Ordenamiento Territorial

Desarrollo Social:

- Programa de Opciones Productivas;
- Programa Hábitat;
- Programas del Fondo Nacional de Fomento a las Artesanías (FONART);
- Programa de Inducción y Desarrollo del Financiamiento al medio rural (PIDEFIMER);
- Programa de Ahorro y Subsidio para la Vivienda Tu Casa;



- Programa 3 x 1 para Migrantes;
- Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas;
- Programa de Coinversión Social;
- Programa de Empleo Temporal (PET);
- Programa de Desarrollo Humano Oportunidades;
- Programa 70 y más;
- Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias;
- Programa de atención a la pobreza en el medio rural;
- Jornaleros Agrícolas;
- Vivienda Rural (Incluye "tu casa" -rural-);
- Programa de Apoyo Alimentario; y
- Programa de Desarrollo Humano Oportunidades.

Turismo:

- Ecoturismo y Turismo Rural;
- Programa de Asistencia Técnica a Estados y Municipios; y
- Programa de Calificación de Proyectos

Programas Regionales:

- Programa Pueblos Mágicos; y
- Programa de Mercadotecnia

Programas metropolitanos:

- Fondos Metropolitanos:



Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, que se distribuye en:

- Secretaría de Educación Pública. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes:
- Fondo de apoyo a comunidades para restauración de monumentos y bienes artísticos de propiedad federal;
- Programa de apoyo a la infraestructura cultural de los Estados (PAICE); y
- Programa Nacional de Cultura.

Presupuestos estatales

Al igual que la Federación, las cámaras locales aprueban sus paquetes fiscales en las que se aprueban también presupuestos específicos para la ejecución de los programas gubernamentales. Dado que este programa tiene un carácter estatal, es importante que la cámara local presupueste recursos para el cumplimiento de los objetivos. Lo importante es que existan presupuestos etiquetados para el programa y éstos sean anuales.

Presupuestos municipales

Los presupuestos municipales como en la mayoría de los municipios tienden a ser limitados, así mismo la generación de recursos por parte de los municipios también se encuentra limitada y los recursos propios se generan principalmente a través del impuesto predial, los municipios dependen en una alta proporción de las aportaciones federales y los recursos se van en su gran mayoría para la aplicación del gasto corriente y el mantenimiento de las estructuras burocráticas.

Son muchos factores los que hacen que los municipios destinen presupuestos en diversas proporciones recursos para el desarrollo de programas y obras públicas, por ello, es importante que los municipios asociados se comprometan a destinar partidas presupuestales específicas para que se aporten o se complementen con los presupuestos estatales y federales para el desarrollo de proyectos estratégicos del Programa.

Independientemente del origen de los recursos, los presupuestos deberá observar las siguientes políticas generales:

- Armar estructuras financieras con “pari passu” en las que participen presupuestos estatales federales y municipales.
- Que los recursos salgan etiquetados a nombre del Programa y de los proyectos estratégicos específicos.
- Que estos proyectos formen parte del Programa o contribuyan al logro de los objetivos.

Inversionistas locales

En los municipios existen inversionistas locales interesados en el desarrollo local y regional, por lo que la detección de estos casos, su correcta y adecuada canalización en proyectos derivados del presente Programa, se hace imprescindible para aprovechar estas iniciativas.

Remesas

Siendo esta región un área de exportación de trabajadores a Estados Unidos de América y Canadá, se asume que el ingreso de recursos por la vía de las remesas es importante, este recurso lo aplican las familias para bienestar aplicándolo en la canasta básica y otros rubros como vivienda y adquisición de insumos para la producción primaria. Mediante una adecuada sensibilización y orientación en las comunidades se podría inducir la aplicación de parte de estos recursos para la operación de proyectos productivos contribuyendo a apoyar la integración de familias de migrantes al desarrollo regional.

Proyectos para la Prestación de Servicios (PPS)

Son un esquema particular de las asociaciones publico-privadas con el objeto de concesionar a particulares proyectos de infraestructura de largo plazo.

Las características generales que reúnen los PPS son:

- Su realización implica la celebración de un contrato de servicios de largo plazo entre una dependencia o entidad y un inversionista proveedor.
- Los servicios provistos bajo el contrato deben permitir a las dependencias o entidades dar un mejor cumplimiento a las funciones y servicios encomendados y a los objetivos descritos en el en este Programa.
- Los pagos se realizan en función de la disponibilidad y calidad de los servicios que se presten. Una vez cumplidos estos criterios, el gobierno estatal tiene la obligación de cubrir los pagos correspondientes, los cuáles se registran como gasto corriente.
- Se debe demostrar, a través de un análisis costo y beneficio, el valor de realizar un PPS.
- Los riesgos asociados al proyecto son distribuidos de manera eficiente entre los dos sectores.
- La prestación de los servicios se lleva a cabo con los activos que construya o provea el inversionista proveedor, incluyendo activos concesionados por el sector público.
- La propiedad de los activos con los que se proporciona el servicio puede ser del inversionista privado o del gobierno.
- De la misma manera que otras asociaciones público-privadas, en el desarrollo de los PPS, el Gobierno mantendrá en todo momento la responsabilidad directa de la provisión del servicio público.

Instrumentos Técnicos

Observatorios urbanos

Los estados miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), entre los que se encuentra México, acordaron en el año 2000 los objetivos de desarrollo del Milenio, los

cuales contemplan la dimensión esencial de la pobreza y sus efectos sobre la vida de las personas y constituyen, por sí mismos, un compromiso de los líderes del mundo con los pobres del mundo, encarando los más apremiantes problemas relacionadas con la pobreza, tales como la salud, las desigualdades de género, la educación y la sustentabilidad ambiental. Para monitorear el avance, estos objetivos se han traducido en 18 metas cuantitativas y 48 indicadores.

El Sistema de indicadores está integrado por 42 indicadores acordados entre la SEDESOL (SEDATU) y la ONU-HÁBITAT que permitirán medir el desarrollo urbano y social de las ciudades respecto al desarrollo de la agenda hábitat y las metas de desarrollo del milenio. Esta se integra por:

- 20 indicadores clave o principales, útiles para la formulación y evaluación de políticas urbanas, compuesto por datos cuantitativos, porcentajes e índices.
- 9 indicadores basados en listas de datos cualitativos que sirven para hacer valorizaciones en áreas que no pueden medirse fácilmente en términos cuantitativos. Éstas son preguntas cerradas que se responden: sí o no.
- 13 indicadores extensivos diseñados para complementar los resultados de los indicadores clave y de los datos cualitativos con el fin de proporcionar mayor profundidad en el tema.

Las principales tareas de los observatorios son:

- Dar seguimiento a las políticas urbanas.
- Generar información y la retroalimentación con organismos involucrados en la planeación y la administración de las ciudades.
- Medir el comportamiento de las ciudades.
- Consolidar convenios de colaboración con los municipios y las instancias correspondientes.



- Incorporar al Observatorio Urbano en la red global de observatorios de las Naciones Unidas.
- Sistematizar y actualizar la información.
- Elaborar y difundir informes especializados.

Es conveniente la estructuración de un observatorio estatal desagregado en observatorios regionales.

Planeación Urbana

Los principales instrumentos utilizados en el ámbito de la planeación urbana son los Programas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano que se elaboran de acuerdo a su ámbito de las atribuciones establecidas por la legislación nacional y estatal en la materia.



Gobierno del
Estado de Sonora

SIDUR
Secretaría de Infraestructura
y Desarrollo Urbano

Evaluación y Seguimiento

CAPITULO VII

7 EVALUACION Y SEGUIMIENTO

7.1 Mecanismos y criterios de seguimiento

Para asegurar la efectividad de la práctica de la planeación del ordenamiento territorial en la UTB Cajeme, son de vital importancia los mecanismos de evaluación (periódica y permanente) y monitoreo así como la retroalimentación y adecuación de estrategias, líneas de acción que resulte necesario aplicar.

A continuación se propone una agenda para robustecer esta fase de la planeación, mediante el seguimiento de metas y un sistema de indicadores.

Evaluación

- a. Nivel de desarrollo de la Región
- b. Desempeño de la coordinación inter-gubernamental
- c. Nivel de avance/retraso de la ejecución de la estrategia (cumplimiento de las metas establecidas): Identificación de causas de desfase entre metas planeadas y su cumplimiento
- d. Presentación de Informes trimestrales de cumplimiento de metas a Consejo Ciudadano UTB por responsables sectoriales y Comités Territoriales COPLADE y COPLAMUN
- e. Flujo de información

Retroalimentación

- a. Actualización de información
- b. Revisión de diagnóstico y rectificación de escenarios prospectivos
- c. Reinicio de nuevo ciclo de gestión del desarrollo regional: Redimensionamiento de estrategia en nuevo ciclo de planeación regional

d. Flujo de información

Política Regional y Temas estratégicos

1. Delimitación y ámbitos regionales

a. Nivel territorial UTB en base al enfoque de lugar central

- Lineamientos para la asociatividad de municipios y relación con el gobierno estatal
- Reconocimiento del núcleo de la UTB y el área de cobertura (*hinterland*) y el conjunto de recursos naturales, construidos e intangibles
- Delimitación de UTBs y Áreas de Acción Intergubernamental (AAIG, Gobierno Federal-Gobierno Estatal-Municipios)
- Evaluación de la delimitación de las UTBS ante cambios de contexto económico
- Modificación a la delimitación de UTBs

Disminución de Desequilibrios Regionales

a. Dinámica de la población

- Cambios en la distribución de la población por edad y sexo
- Consideración del bono demográfico en el periodo 2017-2021 como condición de oportunidad

Condiciones regionales de competitividad de actividades económicas

- Cambios en la distribución territorial de la población
- Adecuación de políticas territoriales para la distribución equilibrada de la población
- Cambios en la distribución del ingreso

- Reorientación de la tendencia de la distribución desigual del ingreso

Atención a áreas de pobreza

- Cambios en el personal ocupado
- Orientaciones que eleven los niveles de incorporación al trabajo

Líneas para la promoción del empleo

- Desarrollo de las áreas indígenas
- Estrategias de desarrollo económico en áreas indígenas

Medidas emergentes para el fortalecimiento de economías indígenas

Crecimiento del PIB per cápita

- Sectores estratégicos de la economía de la región
- Orientaciones para el impulso de sectores estratégicos

Atención a requerimientos específicos y mejoramiento de condiciones de sectores estratégicos

- Lineamientos para el desarrollo de innovaciones tecnológicas

Plan regional de innovación tecnológica

- Lineamientos para la formación de capital humano

Plan regional de formación de capital humano

- Lineamientos para el financiamiento del desarrollo económico

Plan de ingeniería financiera para el desarrollo económico



Diversificación y especialización económica

- Índices de especialización económica (Cocientes de localización)
- Lineamientos para la atención de sectores con especialización relevante (ventajas locacionales, clusters, etc.)

Requerimientos y condiciones para el desarrollo de clusters

- Inserción en el contexto nacional e internacional
- Orientaciones para el mejoramiento de las condiciones de competitividad en las áreas locales

Marco de referencia de estándares y niveles de infraestructura y equipamiento de logística y ubicación de la región

- Potencial del mercado interno regional y nacional
- Lineamientos para la reorientaciones de actividades económicas hacia el mercado interno

Adecuaciones para la comunicación inter e intrarregional y proyectos de infraestructura para la provisión de bienes y servicios para el mercado interno

Integración del Territorio

- a. Abatimiento del rezago social
- Accesibilidad a la vivienda y los servicios de infraestructura
- Hipótesis para la disminución de déficits de suelo, vivienda, agua, drenaje y electricidad)

Plan integral de vivienda con servicios

Esquemas de abastecimiento y financiamiento de materiales de construcción a bajo costo en áreas críticas de pobreza y áreas de reconstrucción por desastres naturales

- Accesibilidad a los servicios de equipamiento
- Criterios para la jerarquización de centros regionales de equipamiento (sistema de lugares centrales)

Evaluación de normas y estándares del Sistema Nacional Normativo de Equipamiento Urbano

Planes microrregionales de equipamientos de educación, cultura, salud, deporte, abasto, comunicaciones y administración pública

b. Jerarquía urbana y estructuración interna de la región

- Nivel de desarrollo de las redes regionales de comunicaciones
- Proposición de estructura de comunicaciones para la cobertura del centro (núcleo de la región) y su *hinterland*

Reconocimiento del Área Núcleo (Centro de Población o Área Metropolitana) de la UTB

c. Conectividad externa (interregional e internacional) y logística para la producción y el transporte

- Identificación del nivel de desfase en la infraestructura para la conectividad con los grandes centros urbanos, puertos fronterizos y puertos marítimos
- Condiciones para la articulación de ejes transversales y sinergia con los ejes troncales en la meso-región y en el territorio nacional

Definición de acciones y proyectos derivados de la imagen objetivo de la estructura física regional



- Identificación del nivel de desfase en requerimientos de infraestructura de logística de transporte y equipamiento para la producción en corredores multimodales

- Estrategia de integración de corredores económicos y ejes multimodales y centros logísticos

Planeación integral de corredores económicos

Sustentabilidad Ambiental

a. Ordenamiento regional ecológico del territorio

- Imagen objetivo de la región y valoración de la aptitud natural de territorio

- Enfoque de ordenamiento ecológico por cuenca hidrológica y definición de áreas de protección, conservación, restauración y aprovechamiento

Definición de acciones y proyectos de protección, conservación, restauración y aprovechamiento

b. Disponibilidad, uso y tratamiento de agua

- Hipótesis sobre la captación, distribución y reuso del agua en la región

- Planeación de largo y mediano plazo del recurso hídrico

Definición de acciones y proyectos sustentables de captación y reuso de agua

c. Adopción de patrones sustentables de ocupación del territorio

- Escenarios sobre la orientación del patrón de urbanización y su reorientación hacia la densificación de las áreas urbanas

- Estrategia de ciudad eco-compacta

Acciones de readecuación y eficiencia del transporte público



- Estrategia de zonas metropolitanas y definición de anillos y arcos de mediano y largo plazo

- Reducción del efecto invernadero por uso de combustibles

- Impulso a patrones eficientes de transporte colectivo sobre el privado

Plan de la vialidad regional y suburbana orientada a la reducción de tiempo de transporte y la preservación de áreas agrícolas y rústicas en las periferias; Deslinde y racionalización de las rutas interregionales para transporte de carga y las rutas suburbanas y urbanas locales; Compaginación del ordenamiento ecológico con la planeación urbana y regional

Institucionalidad para el Desarrollo Regional

- a. Asociación y cooperación inter gubernamental

- Establecimiento de conclusiones sobre las condiciones, capacidades y potencialidades de la microrregión (UTBs)

- Formalización de la Agenda estratégica de los municipios como áreas integrantes de la UTB y en congruencia con la estrategia de desarrollo del territorio de la entidad

Inclusión de las acciones y proyectos prioritarios de la UTB Cajeme en los procesos de programación y presupuestación Gobierno Federal-Gobierno Estatal y Municipios

Área de Acción Intergubernamental (AAIG) y UTB

- a. Innovación institucional intersectorial

- Asimilación de la transversalidad de la región (como unidad territorial) en los sectores

- Reorientación de las estrategias de desarrollo integral y de los sectores a partir de las unidades territoriales



- Instalación del comité territorial en el seno del COPLAMUN Generación de imagen objetivo por unidades territoriales (proyecto territorial de región)

Apertura de Oficina sede del Comité Territorial COPLAMUN (UTBs)

Vinculación directa del Comité Territorial con el SIG del SIOET que incorpora el sistema de indicadores (simples y compuestos; territoriales y sectoriales) así como el conjunto de metas y proyectos georreferenciados

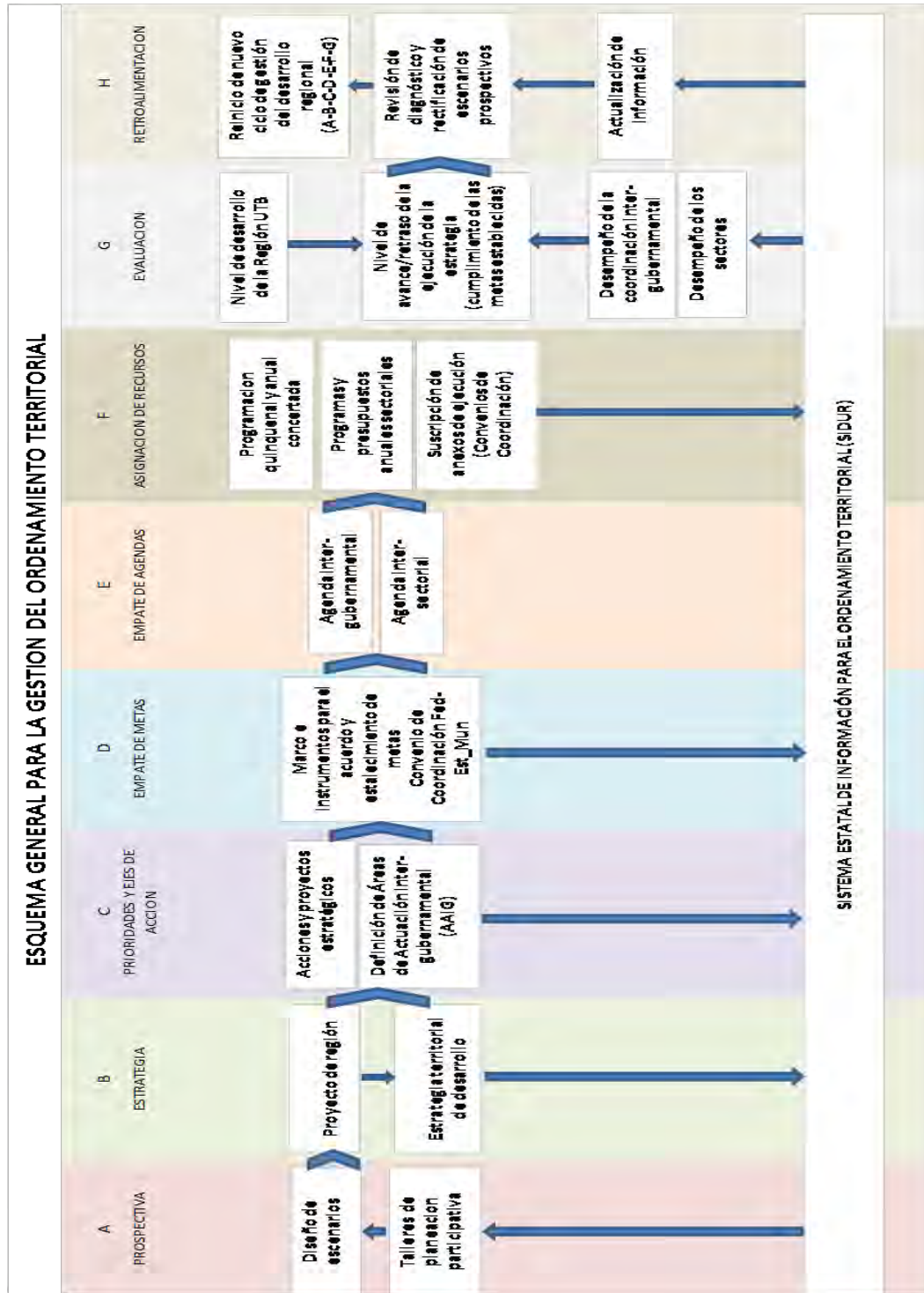
- Generación de imagen objetivo por unidades territoriales (proyecto territorial de región)

Instalación del Comité Consultivo Ciudadano de la UTB Cajeme

Establecimiento de plazos críticos para la instrumentación de la estrategia; acciones y proyectos prioritarios; Consenso en el Consejo Consultivo Ciudadano

- Generación, disponibilidad y provisión de información para la gestión del desarrollo regional

- Registro en el SIOET de la Estrategia de Ordenamiento Territorial a nivel de la UTB



7.2 Indicadores para la evaluación y seguimiento del PROT UTB Cajeme

Los indicadores considerados para evaluar el avance en el cumplimiento de metas derivados de los objetivos del Programa Regional de Ordenamiento Territorial de la UTB Cajeme son:

- Instrumentos jurídico-normativos y de planeación municipal actualizados promovidos por el gobierno del estado ante los ayuntamientos. Objetivo: Medir las promociones exitosas con los municipios para disponer el número de instrumentos normativos locales y de planeación municipal a establecer o actualizar a efecto de consolidar el sistema estatal de planeación territorial y el desarrollo urbano. Cálculo: $(\text{sumatoria de instrumentos municipales elaborados e instrumentos municipales actualizados}) / (\text{la sumatoria de instrumentos municipales programados para elaborarse y instrumentos municipales programados por actualizarse}) * 100$. Meta 2021: 7 instrumentos.
- Cobertura de Servicio de agua entubada. Objetivo: Medir el nivel de cobertura de las necesidades de la población en agua entubada en viviendas particulares habitadas. Cálculo: $\text{Cobertura de agua entubada} = (\text{viviendas particulares con agua entubada} / \text{total de viviendas particulares}) * 100$. Meta 2021: 98%.
- Cobertura de servicio de drenaje. Objetivo: Medir el nivel de cobertura de las necesidades de la población en drenaje en viviendas particulares habitadas. Cálculo: $\text{Cobertura de drenaje} = (\text{viviendas particulares con drenaje} / \text{total de viviendas particulares}) * 100$. Meta 2021: 97%.
- Cobertura de Servicio de electricidad. Objetivo: Medir el nivel de cobertura de las necesidades de la población en electricidad en viviendas particulares habitadas. Cálculo: $\text{Cobertura de electricidad} = (\text{viviendas particulares con electricidad} / \text{total de viviendas particulares}) * 100$. Meta 2021: 99%.
- Cobertura de pavimento en ciudades. Objetivo: Medir el nivel de cobertura de pavimento en el área conurbada de Ciudad Obregón. Cálculo: $\text{Cobertura de pavimento} = (\text{Superficie}$

de pavimento en vialidades urbanas/total de superficie en vialidades urbanas) X 100. Meta 2021: 98%.

- Índice de Marginación. Objetivo: Identificar las formas de exclusión y mide su intensidad espacial como porcentaje de la población que no participa de bienes y servicios esenciales para el desarrollo de sus capacidades básicas. Cálculo: Emitido por CONAPO cada cinco años. Meta 2021: Grado “Muy Bajo” del Índice de Marginación.
- Nivel de urbanización. Objetivo: Identificar las áreas con predominio urbano (proporción que representa a la población urbana con respecto a la población total). Cálculo:

$$R_n = 2d$$

en donde:

d = distancia promedio de cada asentamiento con respecto al más próximo.

S = superficie del municipio

N = número de localidades.

El resultado oscila entre 0 y 2.15. En el primer caso se trata de un sistema totalmente concentrado en un solo punto, mientras que el valor máximo que el índice puede adoptar (2.15) indica una distribución totalmente uniforme; ambos casos son evidentemente ideales. Meta 2021: $R_n=1$ o mayor

- Distribución espacial de los asentamientos (índice de Clark-Evans o Índice R_n). Objetivo: Identificar el nivel de equilibrio en la distribución de asentamientos en la entidad. Cálculo:
$$NU = (1/2 (P5000 + P15000)) / PT * 100$$

en donde:

NU es el nivel de urbanización;

(P5000 es la población que reside en localidades mayores de 5 000 habitantes;



P15000 es la población residente en localidades mayores de 15 000 personas, y

PT es la población total del municipio. Meta 2021: 90%.

- Densidad Bruta de Población en centros urbanos. Objetivo: Identificar el grado de concentración-dispersión de la población sobre el polígono delimitado por el perímetro del área urbana. Cálculo: $DBP = \text{hab}/\text{sup}$

en donde:

hab: Cantidad de habitantes que residen el área urbana del centro de población o el área metropolitana mayores a 50 mil habitantes

sup: Superficie en hectáreas del polígono que delimita el perímetro del área urbana del centro de población o área metropolitana mayores a 50 mil habitantes.

El área urbana se define como el área urbanizada en la fecha de medición y que contiene traza urbana (lotes, manzanas y calles) como característica del tejido urbano. Meta 2021: 80 habitantes por hectárea.

- Porcentaje de localidades superiores a 10,000 habitantes con rellenos sanitarios. Objetivo: Medir la cobertura por la disponibilidad de rellenos sanitarios en localidades mayores a 10,000 habitantes. Cálculo: $(\text{Número de localidades con sistema de rellenos sanitarios} (+10,000) / \text{Número de Localidades con más de 10,000 habitantes}) \times 100$. Meta 2021: 90%.
- Porcentaje de acuerdos de coordinación suscritos con otros niveles de gobierno para la obtención de financiamiento. Objetivo: Medir la proporción de la cantidad de acuerdos de coordinación suscritos con otros niveles de gobierno para la obtención de financiamiento. Cálculo: $(\text{Acuerdos de coordinación suscritos} / \text{Acuerdos de coordinación programados}) \times 100$. Meta 2021: 100%.



- Porcentaje de kilómetros rehabilitados en las carreteras alimentadoras. Objetivo: Dimensionar el avance en rehabilitación de carreteras alimentadoras. Cálculo: $(\text{longitud de carretera rehabilitada} / \text{longitud de carretera a rehabilitar}) \times 100$. Meta 2021: 100%
- Índice de suficiencia vial regional (Índice de Engel). Objetivo: Mide 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. Este indicador valora la “suficiencia” de la red vial en relación con la superficie y la cantidad de población de los municipios. Se asume que mientras mayor es el coeficiente, mejor “servido” está el municipio en cuanto a la red vial y, por lo tanto, mayor es el potencial socioeconómico municipal. Cálculo: Se obtiene al calcular:

$$K = Lc + Lf / (\sqrt{S.Pt}) \cdot 100$$

Donde:

K: coeficiente de suficiencia de la red vial (se reconoce también como coeficiente de Engel)

Lc: longitud de la red vial carretera en el municipio (pavimentada, terracería y brecha))

Lf: longitud de vías férreas en el municipio

S: superficie municipal

Pt: población total municipal.

Meta 2021: Índice de Engel de 1.24

- Porcentaje de longitud de tramos carreteros pavimentados a mantener. Objetivo: Medir el avance de las obras de mantenimiento de tramos carreteros. Cálculo: $\text{ManTC} = (\text{LongOMan} / \text{LongPMan}) \times 100$

Donde:

ManTC: Proporción de tramos carreteros con obras realizadas de mantenimiento



LongOMan: Longitud de tramos carreteros con obras realizadas de mantenimiento

LongPMan: Longitud total de tramos carreteros con obras programadas de mantenimiento.

Meta 2021: 100%.

- Porcentaje de longitud de tramos carreteros pavimentados a modernizar. Objetivo: Medir el avance de las obras de modernización de tramos carreteros. Cálculo:
$$\text{ModTC} = (\text{LongOMod} / \text{LongPMod}) \times 100$$

Donde:

ModTC: Proporción de tramos carreteros con obras realizadas de mantenimiento

LongOMod: Longitud de tramos carreteros con obras realizadas de mantenimiento

LongPMod: Longitud total de tramos carreteros con obras programadas de mantenimiento.

Meta 2021: 100%.

- Cobertura de Superficie para centros logísticos de apoyo al transporte de importación y exportación. Objetivo: Mide la superficie de terreno para alojar centros logísticos orientados a elevar la competitividad regional del corredor económico CANAMEX, principalmente, y optimizar las ventajas locacionales para las importaciones y exportaciones Cálculo: Cobertura de Superficie=(Superficie en metros cuadrados adquirida/Superficie en metros cuadrados programada) x 100. Meta 2021: 8,000,000 metros cuadrados.
- Porcentaje de localidades superiores a 10,000 habitantes que disponen de planta de tratamiento de aguas residuales. Objetivo: Medir la cobertura por la disponibilidad de plantas de tratamiento de agua en localidades mayores a 10,000 habitantes. Cálculo: (Número de localidades de al menos 10 mil Habs, con sistema de tratamiento/Total de localidades de al menos 10 mil Habs en Sonora) x 100. Meta 2021: 90%.



- Indicador de toneladas métricas de CO2 generadas por habitante promedio. Objetivo: Medir el efecto de las acciones de gobierno encaminadas a mitigar el cambio climático al reducir las emisiones de CO2. Cálculo: Toneladas de CO2 totales generadas por el Estado. Total de personas que viven en Sonora. Meta 2021: 5.19 ton de CO2.
- Áreas verdes per cápita en localidades urbanas. Objetivo: Medir el nivel de disponibilidad de áreas verdes por habitante en localidades urbanas con más de 50,000 habitantes. Cálculo: Área verde per cápita =(Superficie disponible de área verde/Población total urbana). Meta 2021: 9 metros cuadrados de área verde per cápita.
- Tasa de deforestación. Objetivo: Medir el cambio en porcentaje de la superficie al inicio de cada año. Cálculo:

$$dn = \frac{S2 - S1}{S1} \times 100$$

En donde:

dn= tasa de cambio (para expresar en %, hay que multiplicar por 100),

S1 = superficie en la fecha 1,

S2 = superficie en la fecha 2,

n = número de años entre las dos fechas

Meta 2021: Tasa de deforestación= 0

- Relación cobertura natural/coertura antrópica. Objetivo: Medir el impacto global expresado a través de la relación cobertura natural/no natural. Cálculo: RAntr=cobertura natural en hectáreas/coertura no natural en hectáreas

En donde:

RAntr: Ratio de cobertura natural sobre cobertura no natural. Meta 2021: Ratio: 9.23.