



Diagnóstico de Infraestructura Ambiental Básica para el estado de Coahuila.

(Identificación de inversiones y vertientes de priorización).

Julio 2008.

Diagnóstico de infraestructura ambiental básica para el estado de Coahuila (identificación de inversiones y vertientes de priorización).

Autores: Daniel Chacón Anaya
María Elena Giner
Mario Vázquez Valles
Tomás Balarezo Vásquez
Armando Herrerías Velasco

ISBN: 978-607-8021-04-8



© BECC-COCEF
1ª. edición, 2008
Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza
Border Environment Cooperation Commission
Blvd. Tomás Fernández núm. 8069
Ciudad Juárez, Chihuahua, 32470
Tel. (52-656) 688-4600

Impreso en México - Printed in Mexico
Impreso en papel Laser Glossy Brillante de 34 libras.

Diagnóstico de infraestructura ambiental básica para el estado de Coahuila: identificación de inversiones y vertientes de priorización / Daniel Chacón Anaya, María Elena Giner, Mario Vázquez Valles, Tomás Balarezo Vázquez, Armando Herrerías Velasco. 1ª. edc. Ciudad Juárez, Chih.: Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, 2008.

78 p. ; 27 cm.

Incluye bibliografía

ISBN: 978-607-8021-04-8



El objetivo del presente documento, es establecer un diagnóstico de las necesidades de infraestructura ambiental básica en el estado de Coahuila, así como los montos de inversión en millones de dólares que pudieran requerirse para abatir estos rezagos.

1. Infraestructura ambiental – Diagnósticos – Coahuila, México
2. Infraestructura ambiental – Inversiones – Coahuila, México
3. Desarrollo sostenible – Coahuila, México

TD194.56 S65 2008

Perspectivas Compartidas

Coahuila

Compromiso con la Sustentabilidad:

Ser un estado responsable, que sienta las bases para un desarrollo sustentable y que propicie el bienestar de la gente, a la par de un crecimiento económico respetuoso de los principios medio ambientales.

“Tomado de Compromisos con la sustentabilidad ambiental: Plan Estatal de Desarrollo 2006-2011”

COCEF

Criterio Desarrollo Sustentable:

Un desarrollo económico y social basado en la conservación y protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales, pero considerando las necesidades actuales y futuras, así como los impactos presentes y futuros de las actividades humanas.



INDICE

I.	Resumen	1
II.	Introducción.....	2
III.	Metodología.....	6
IV.	Coahuila en el contexto de la frontera México-EUA.....	9
V.	Coahuila y la competitividad fronteriza.....	11
VI.	La dimensión municipal en Coahuila	18
VII.	La dimensión por localidades en Coahuila	24
VIII.	Diagnóstico por contrastación municipal.....	30
IX.	Proyectos certificados por la COCEF en Coahuila.....	46
X.	Coincidencias del Gob. de Edo. de Coahuila y la COCEF	48
XI.	Discusión final.....	50
XII.	Recomendaciones.....	56
XIII.	Validación de prioridades.....	62
XIV.	Horizontes de inversión.....	64

Resumen:

El Objetivo del presente documento, es establecer un diagnóstico de las necesidades de infraestructura ambiental básica que se identifican para el estado de Coahuila. Se parte de la revisión de información de indicadores y fuentes oficiales, incluyendo el Plan Estatal de Desarrollo 2006-2011, las cuales permiten adicionalmente, hacer análisis comparativos entre los estados fronterizos mexicanos, así como entre los municipios que integran al estado de Coahuila.

Se revisan a nivel estatal y municipal de Coahuila, las coberturas en los servicios públicos de; agua entubada de la red pública, drenaje, saneamiento, así como los volúmenes estimados de generación de residuos sólidos.

Con estos análisis de coberturas y utilizando precios índice, se definieron en números gruesos, los montos de inversión en millones de dólares que pudieran requerirse para abatir los rezagos que se identificaron.

Adicionalmente, se estableció el nivel de cobertura para el servicio de energía eléctrica pero no se desarrolla el análisis hasta el nivel de horizontes de inversión que se desarrolló para los otros servicios públicos antes mencionados.

Según la proyección de CONAPO, la población del estado de Coahuila alcanza para el año de 2008 aproximadamente, 2.60 millones de personas .

Las inversiones identificadas como necesarias para abatir los rezagos para Coahuila alcanzan un monto de 181.8 millones de dólares para los 35 municipios dentro de la franja de 300 km que atiende la COCEF y en los diferentes servicios públicos analizados, inversiones que se distribuyen de la siguiente manera: agua entubada de la red pública 17.06 millones de dólares; drenaje 23.56; saneamiento 125.05 y residuos sólidos 16.13 millones de dólares respectivamente, entendiéndose por éste último, el monto de inversión para disposición final a través de rellenos sanitarios.

A partir de estos diagnósticos, la COCEF intenta desarrollar en coordinación con el ámbito estatal y local, un programa de acciones en el corto y mediano plazo que atiendan estas necesidades de infraestructura ambiental básica.



Introducción

Objetivo: alianza entre la COCEF y el Gobierno de Coahuila para desarrollar un instrumento de gestión pública y gubernamental para infraestructura ambiental.

Introducción

La Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF), es una agencia binacional de los gobiernos de México y los Estados Unidos, creada a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio (TLC). Su función es desarrollar y certificar proyectos de infraestructura ambiental para las comunidades de ambos lados de la frontera.

La COCEF ha emprendido, para la región fronteriza México-Estados Unidos, un primer esfuerzo de identificación de necesidades de infraestructura ambiental básica para el corto, mediano y largo plazo, con el fin de reducir el rezago particularmente en los servicios básicos de las comunidades en: agua entubada de la red pública, alcantarillado, saneamiento y generación de residuos sólidos.

Con este documento se alcanza un primer ejercicio de identificación de necesidades para el estado de Coahuila y se tienen en desarrollo en diferentes niveles de avance, otros ejercicios más para los estados de la región que atiende la COCEF, esto para ambos países. Este documento, es dinámico y se deberá ir actualizando en la medida en que los diagnósticos vayan avanzando y se puedan identificar proyectos en lo específico..

Este documento pretende servir como una herramienta para la identificación de necesidades e interactuar con los gobiernos estatales y locales para alinear visiones, prioridades y desprender estrategias viables.

El presente documento, en lo particular, sirve para establecer una primera aproximación metodológica homogénea, que pueda ser aplicable a todos los estados fronterizos mexicanos. Metodología la cual al mismo tiempo de ser sencilla, pues utiliza datos e indicadores accesibles y comparables dentro de la región del lado mexicano; también dimensiona, si bien aún de manera aproximada, los montos de inversión requeridos para atender los rezagos que se han identificado, lo cual es una de las aportaciones que se logró alcanzar.

Asimismo este ejercicio logra establecer como conclusiones importantes, tres vertientes de aproximación a la problemática de infraestructura ambiental básica para el estado de Coahuila:

- “Vertiente demográfica”, la cual se orienta desde la perspectiva de la mayor cobertura demográfica posible para los municipios más poblados de Coahuila que se ubican en la franja de los 300 km que atiende la COCEF. Haciéndose énfasis en las economías de escala, en aquellos municipios con una población mayor a 10 mil habitantes.

- “Vertiente geográfica”, la cual identifica a los municipios ubicados en la franja de los 100 km COCEF, los cuales pueden acceder a programas especiales de financiamiento.

-“Vertiente Municipios Vulnerables”, ésta se enfoca a aquellos municipios con el mayor rezago en los indicadores revisados. Esta vertiente destaca a aquellos municipios por ubicarse por debajo de la media nacional, en al menos 3 de los 4 indicadores revisados, lo que los sitúa en condiciones de desventaja frente al resto de los municipios del estado.

Estas 3 vertientes de análisis intentan ser, posibles vías para priorizar necesidades y proveer de diferentes perspectivas a los tomadores de decisiones locales.

Coahuila posee 38 municipios, de ellos, el 92% (35 mpios.) se ubican en la franja de los 300 km que es atendida por la COCEF. En ellos se concentró el esfuerzo de revisión. En todos los casos de las vertientes antes mencionadas, se identificaron los horizontes de inversión respectivos.

El documento se divide en 14 apartados. El primero es un resumen del documento y de resultados; el segundo es una introducción, que

describe el objetivo general; el tercero es una breve descripción metodológica de cómo se realizó el estudio; el cuarto es una descripción de cómo se encuentra el estado de Coahuila; el quinto apartado es una comparación de Coahuila en referencia al resto de los estados mexicanos fronterizos en términos de cobertura de servicios públicos. Del sexto al octavo apartados, se desarrolla un análisis por municipios y localidades que componen la entidad. El noveno apartado muestra los proyectos que la COCEF ha certificado en Coahuila hasta la fecha. El décimo apartado se refiere a las coincidencias que existen entre el gobierno de Coahuila y la COCEF. El onceavo se refiere a la discusión final de los resultados encontrados; el décimo segundo es un apartado de recomendaciones; el décimo tercero es un esquema para validar las prioridades y por último, el apartado décimo cuarto se refiere, a la identificación de montos de inversión por sector y municipio, en donde adicionalmente se establecen aquellas inversiones en la franja geográfica de los 100 km de atención de la región COCEF.

En síntesis podemos decir que en este documento destacan 5 propósitos centrales que se describen a continuación:

- El documento hace una síntesis de la situación actual del estado de Coahuila, en términos de 4 de los principales indicadores de bienestar; *agua entubada de la red pública, drenaje, saneamiento y generación de*

de residuos sólidos urbanos. Para el caso del tema de energía eléctrica, se identifica solo el nivel de cobertura estatal y municipal como complemento de información comparativa y no se profundiza en identificación de montos inversión.

- A partir de las coincidencias con el gobierno de Coahuila, la COCEF vislumbra la posibilidad de impulsar un *plan de trabajo de acciones en el corto y mediano plazo* y así atender problemáticas ambientales de interés para esta entidad .

- Solo en *coordinación* con los tres niveles de gobierno de la entidad, es que se puede aspirar a generar un documento de planeación que oriente la acción.

Este documento, es una herramienta de “gestión pública y gubernamental” para identificar fuentes de financiamiento, incluyendo al Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) para el desarrollo técnico y la construcción de los proyectos de infraestructura ambiental que se requieren.



Metodología

Se describe el análisis que revisa a la región fronteriza, la especificidad de Coahuila como estado y sus características locales.

Metodología:

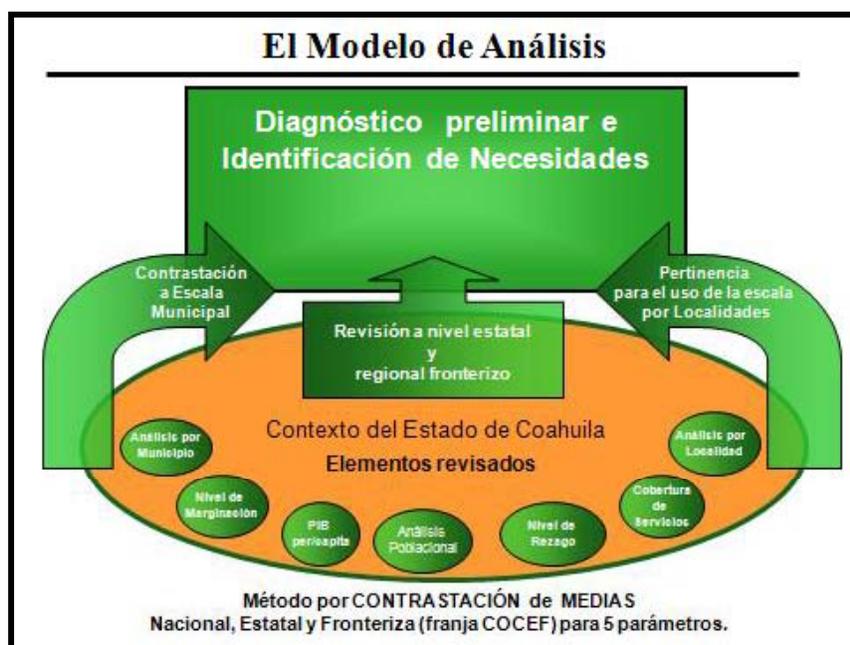
El objetivo del presente trabajo es establecer un diagnóstico de necesidades de infraestructura ambiental básica para el estado de Coahuila. La aproximación a la realidad del estado se realizó, con el análisis de información oficial disponible, particularmente de INEGI, CONAGUA, SEDESOL y organismos operadores de agua de los municipios, primeramente para obtener una descripción general del estado. Posteriormente se analizó al estado frente al resto de los 5 estados mexicanos fronterizos con los Estados Unidos, particularmente, análisis referidos a población, nivel de marginación y análisis de coberturas de servicios públicos para: agua entubada de la red pública, drenaje, saneamiento, residuos sólidos y en el caso de energía eléctrica, éste último, solo como indicador de calidad de vida. Una segunda etapa, fue analizar a Coahuila en base a los mismos indicadores utilizados en la fase de comparación fronteriza, pero ahora llevando el análisis a la escala de los

municipios del estado que se ubican en la franja de 300 km de atención de la COCEF.

En todos los casos, se realizó como técnica de análisis la “contrastación de medias”, esto es, la comparación de la media nacional de cobertura de cada servicio público, respecto de la media en cobertura de cada municipio en cuestión.

Con estas herramientas (las medias de cobertura medidas en porcentaje), se construyeron escenarios para la escala municipal.

La ventaja de utilizar un comparativo de “medias de cobertura”, es que nos permite establecer rápidamente un parámetro para dimensionar a que distancia se encuentra un municipio del promedio nacional, estatal y hasta fronterizo de un indicador específico y el nivel de esfuerzo que se debe realizar para al menos alcanzarlo.



Vertientes de Análisis:

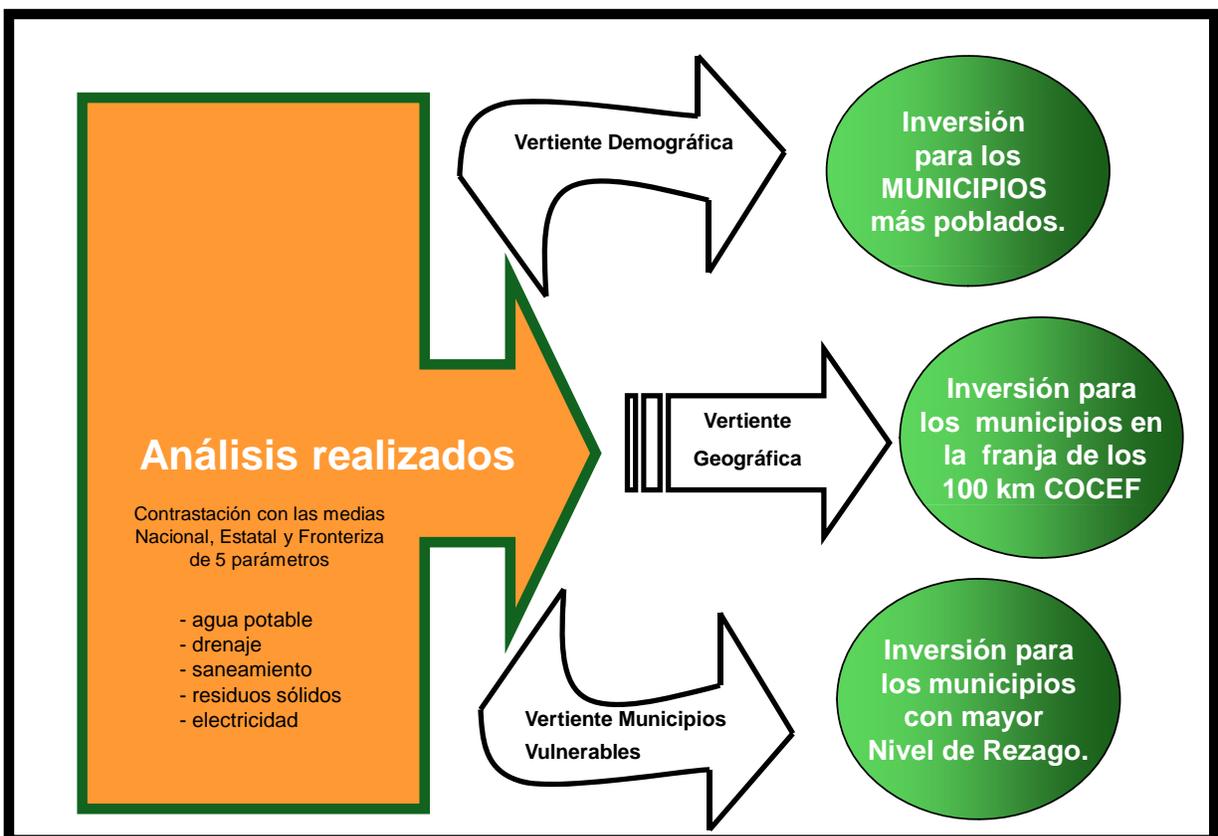
Como un primer acercamiento se analizó al estado de Coahuila en tres grandes vertientes; la vertiente demográfica, la vertiente geográfica y la vertiente por municipios vulnerables.

Para efecto de proveer un mejor entendimiento sobre el ejercicio realizado, el segmento referido a la identificación de las inversiones requeridas por municipios, el cual se ha denominado “horizontes de inversión”, éste se organizó en tablas/cuadros que contemplan los

montos de inversión por sector; agua entubada de la red pública, drenaje, saneamiento y residuos sólidos en millones de dólares, entendiendo éste último como inversión para disposición final (construcción de rellenos sanitarios).

Al interior de cada tabla/cuadro se identifican asimismo, las inversiones de aquellos municipios que se encuentran en la franja de los 100 km de la región que atiende la COCEF y que eventualmente pueden acceder a otros programas específicos de apoyo financiero.

Vertientes de Análisis





Coahuila en el contexto de la frontera México - EUA

**¿Cómo es el estado de Coahuila y cuales
sus características generales?**

Coahuila y su contexto:

A continuación con carácter estrictamente descriptivo y sin pretender ser un análisis exhaustivo del estado de Coahuila, se enumeran algunos puntos de interés para introducirnos al conocimiento de la entidad:

1.- Coahuila es el 3er. estado geográficamente más grande de México.

2.- Ocupa una extensión territorial de 151 mil km² que representa el 7.7% nacional.

3.- Posee 512 km de frontera con los EUA.

4.- Ocupa el 4to. lugar en nivel de marginación nacional más bajo, detrás del DF, NL y BC.

5.- Posee una población de 2.6 millones de personas que representa el 2.4% del total nacional.

6.- Posee un PIB per cápita de 10,808 dólares ajustados, solo superado en la región por NL, y BC.

7.- El estado de Coahuila se ubica dentro de las 2 Regiones Hidrológico-Administrativas: Región VI Río Bravo y en la Región VII Cuencas Centrales del Norte según la definición de la CONAGUA.

8.- La disponibilidad natural media per cápita en 2005 para ambas regiones se ubican en la categoría de "Muy Baja". Para la Región VI fue de 1,212 m³/hab/año y para la Región VII de 1,712 m³/hab/año.

9.- El "Grado de Presión sobre el recurso hídrico" en promedio en el país, es del 16% del volumen de la "disponibilidad natural media per cápita", sin embargo en la porción norte del país se utiliza más del 40%, lo que la ONU considera como una "fuerte presión" sobre el recurso. Para Coahuila este indicador es: Región VI: 72% (grado FUERTE) y para la Región VII: 55% (grado FUERTE).

10.- La "Precipitación media mensual histórica 1941-2005" por Región Hidrológico-Administrativa según la CONAGUA ha sido de 416.4 mm para la Región VI, y de 394.3 mm para la Región VII, la Media Nacional fue de 773.5mm.



Coahuila y la competitividad fronteriza

**Coahuila en términos de competitividad
en algunos indicadores frente al resto de
los estados fronterizos.**

Competitividad fronteriza:

Esta sección se concentra en revisar cual es el posicionamiento de Coahuila frente al resto de los estados fronterizos mexicanos con los Estados Unidos. Se hace una revisión de los sectores de: agua entubada de la red pública, drenaje, saneamiento, generación y disposición final de residuos sólidos y cobertura de energía eléctrica (éste último solo como referencia de calidad de vida), para cerrar con el Producto Interno Bruto per cápita en dólares ajustados y una evaluación del número de localidades por cada estado en

relación con su población total.

Con este último aspecto se puede obtener una idea del “factor dispersión” que tanto impacta la implementación de políticas públicas efectivas. En todos los casos se hace un comparativo con el estadístico oficial de cobertura de la media nacional correspondiente y se construyeron por otro lado, los datos para los indicadores estatales y el de la región fronteriza, con ponderación de la población.

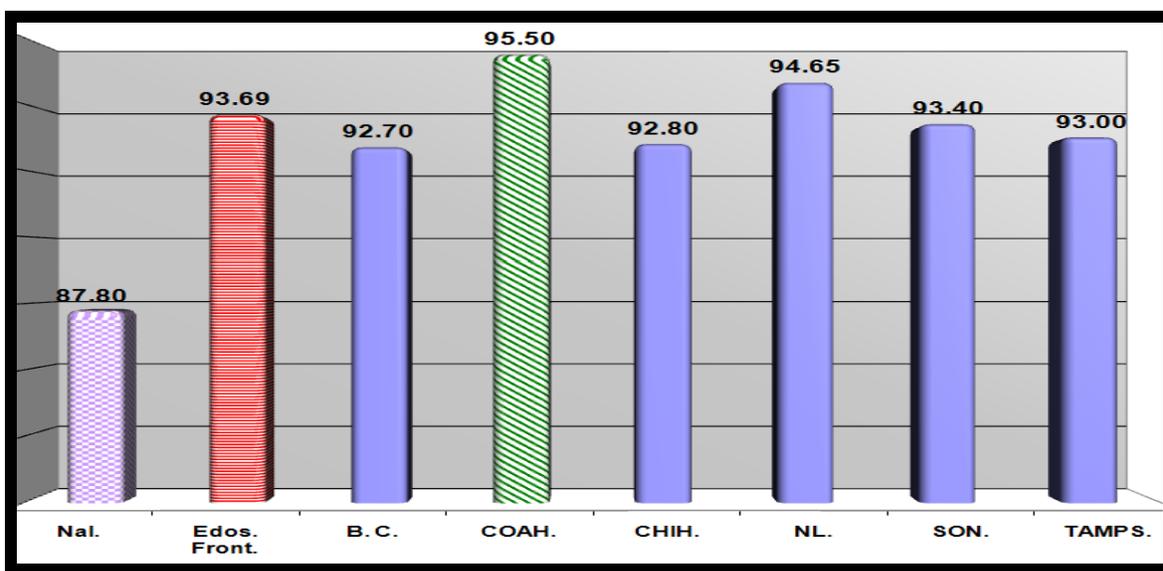
Cobertura Agua entubada red pública:

1.- Coahuila posee el 1º lugar de cobertura entre los estados fronterizos con el 95.50%.

2.- La media nacional es del 87.80%.

3.- La media regional fronteriza es del 93.69%

**% Comparativo de estados fronterizos.
COBERTURA DE AGUA ENTUBADA de la Red Pública .**



Fuente: Resultados Definitivos II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI./ Requerimiento Especial Núm. Control 9660 INEGI 2008./ Cobertura Media para los estados fronterizos, cálculo COCEF con datos del II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

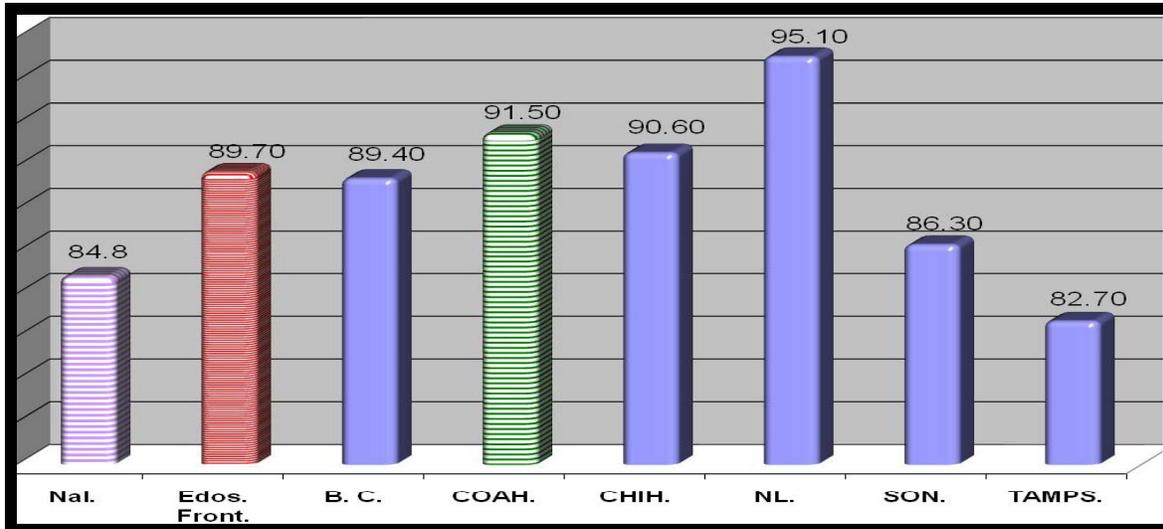
Cobertura de drenaje:

1.- Coahuila con el 91.50% de cobertura se ubica en el 2º lugar de la región fronteriza.

3.- La media regional fronteriza es del 89.7%.

2.- La media nacional es del 84.8%.

% Comparativo de estados fronterizos. COBERTURA DE DRENAJE



Fuente: Resultados Definitivos II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI./ Requerimiento Especial Núm. Control 9660 INEGI 2008./ Cobertura Media para los estados fronterizos, cálculo COCEF con datos del II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

Cobertura de saneamiento:

1.- Derivado de la información presentada por la CONAGUA en el "Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación 2006", Coahuila, tienen una cobertura de 47.22% en este rubro.

2.- De los estados fronterizos, Coahuila ocupa el 5º lugar de la región en saneamiento.

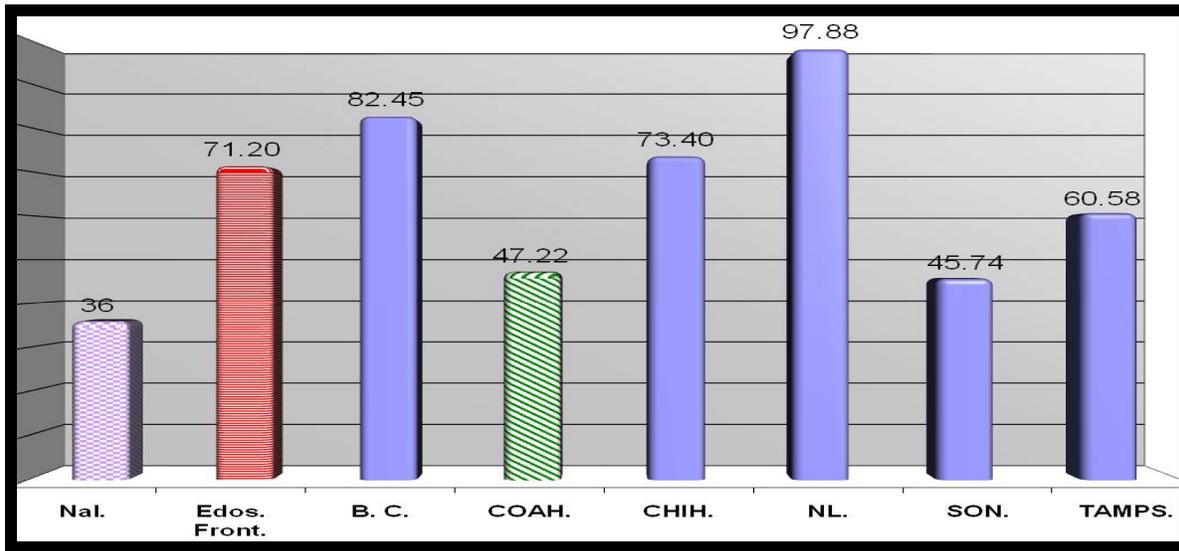
3.- La media nacional es del 36 %.

4.- La media regional fronteriza es del 71.20 %.

5.- Según la CONAGUA, el estado de Coahuila cuenta con 13 Plantas de Tratamiento de Agua Residual (PTAR) localizadas en 11 localidades.

Nota: La cobertura en saneamiento se entiende como la capacidad instalada de tratamiento de aguas residuales comparada con la generación de agua residual de la población total y no necesariamente de la población conectada a la red pública.

**% Comparativo de estados fronterizos.
COBERTURA DE SANEAMIENTO**



Fuente: Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación 2006 CONAGUA / Proyección de Población CONAPO 2006-2030/ Información COCEF.

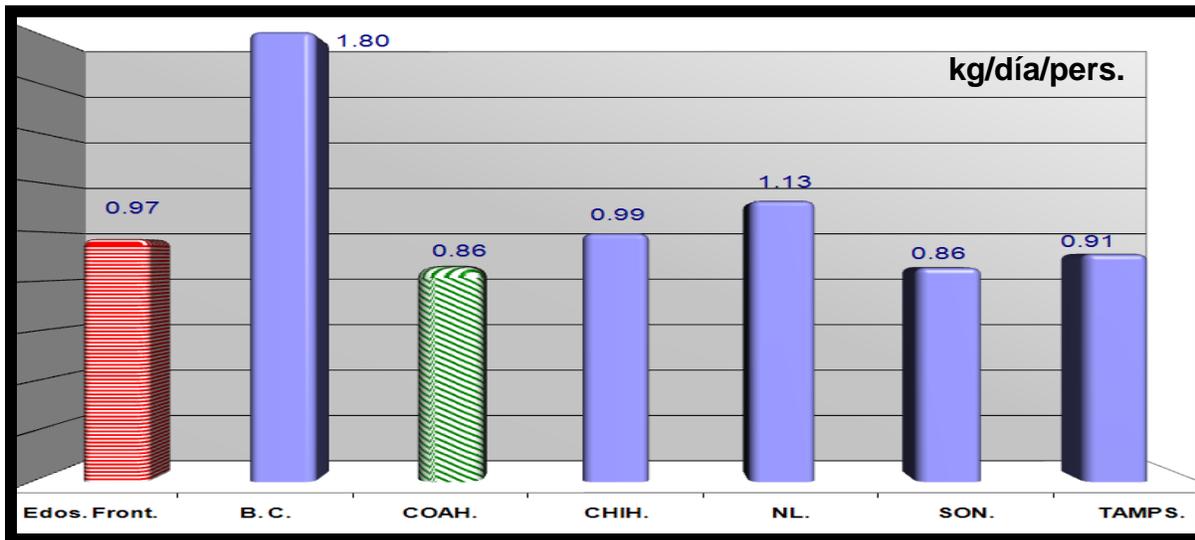
Generación de residuos sólidos:

1.- Con datos de la SEDESOL, Coahuila tiene una generación de 0.86 kg/día/pers, convirtiéndolo junto con Sonora en los

estados fronterizos con menor generación de residuos sólidos.

2.- La media fronteriza es de 0.97 kg/día/pers.

**Comparativo de estados fronterizos.
GENERACIÓN PER CAPITA DE RESIDUOS SÓLIDOS**



Fuente: SEDESOL, 2005.

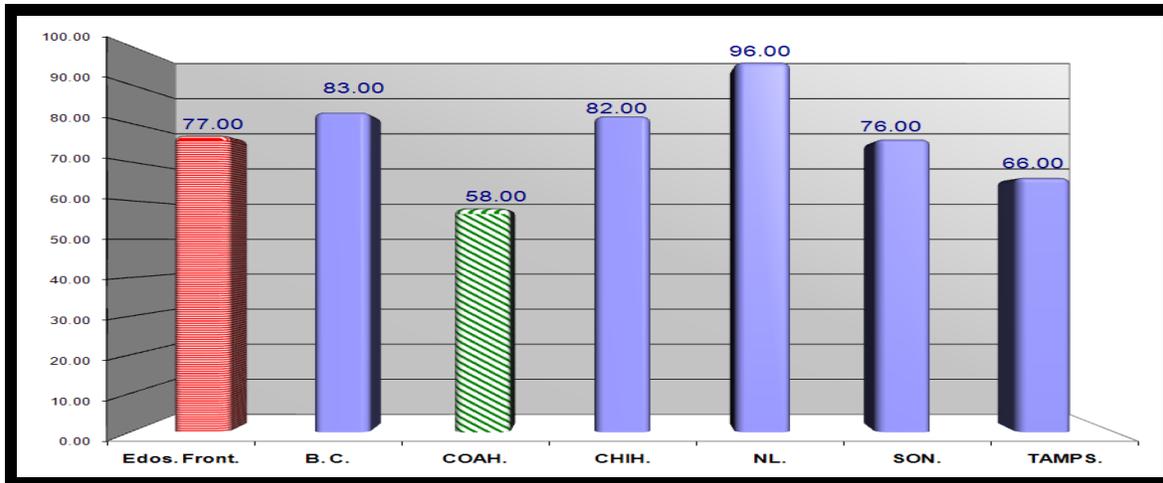
Cobertura Adecuada de Residuos Sólidos (al menos con tiradero controlado):

1.- Coahuila con datos de la SEDESOL 2005, establece que el 58% de sus residuos sólidos generados diariamente tienen una cobertura adecuada.

2.- Ese porcentaje ubica al estado en el 6º lugar dentro de la región.

3.- La media fronteriza es de 77%.

% COBERTURA de Residuos Sólidos en DISPOSICIÓN FINAL adecuada municipios franja 300 km COCEF, por estado.



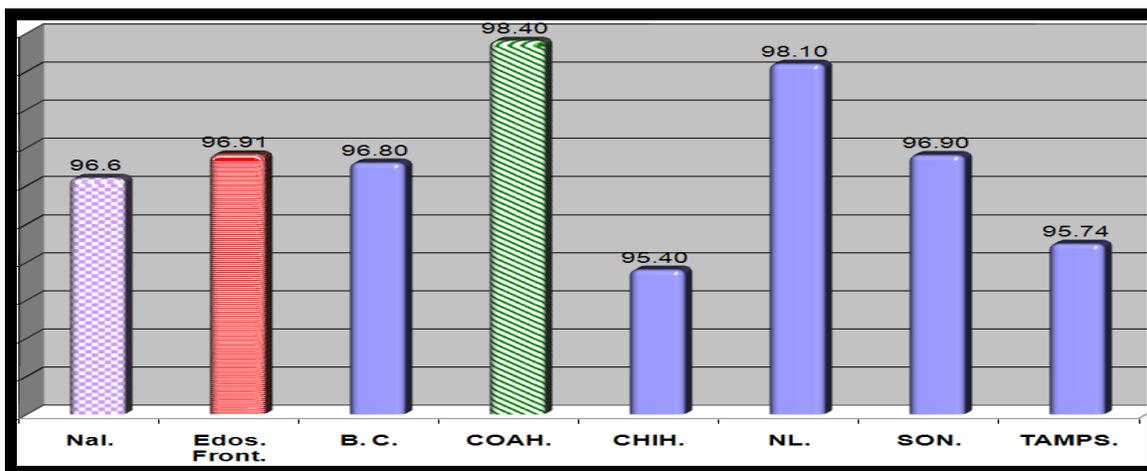
Fuente: SEDESOL, 2005.

Cobertura en energía eléctrica:

1.- Coahuila ocupa el 1º lugar fronterizo con una cobertura del 98.4%.

2.- La media nacional es del 96.6% y la Fronteriza es del 96.9%

% Comparativo de estados fronterizos. COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA



Fuente: Resultados Definitivos II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI./ Requerimiento Especial Núm. Control 9660 INEGI 2008./ Cobertura Media para los estados fronterizos, cálculo COCEF con datos del II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

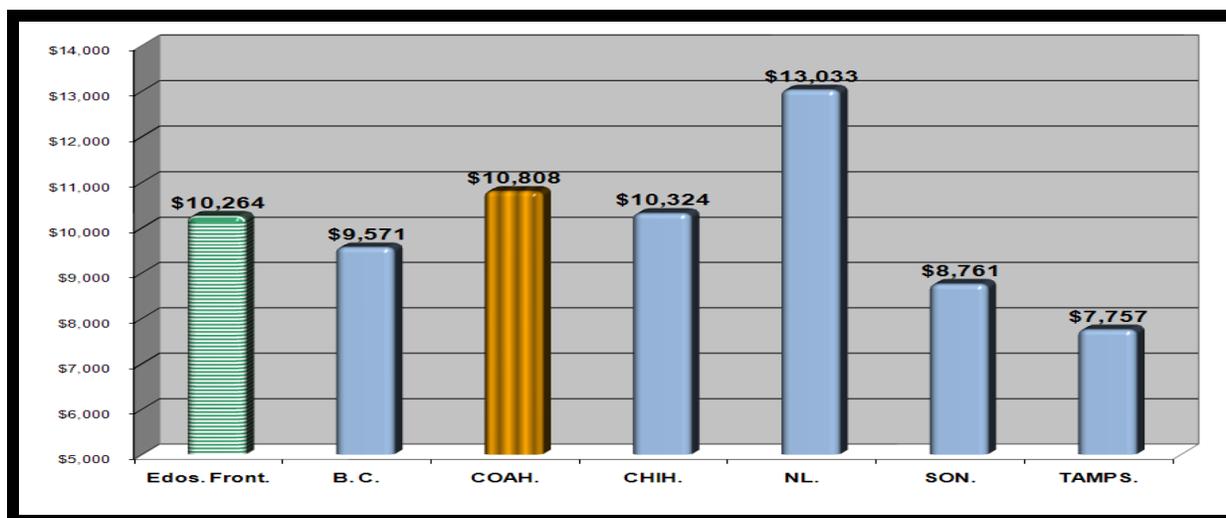
* Este gráfico se origina del indicador de INEGI denominado "Viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica" que la COCEF ponderó por población.

PIB Per Cápita en dólares ajustados:

1.- Coahuila ocupa el 2º lugar entre los estados fronterizos con un PIB per cápita en dólares ajustados de \$10,808.

2.- El promedio regional fronterizo es de \$10,264 dólares.

Comparativo ESTADOS FRONTERIZOS. Producto interno bruto per cápita en dólares ajustados



Fuentes:

- Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM) Versión 7.0 SEGOB Gobierno de la República.

Dispersión de la Población (número de localidades):

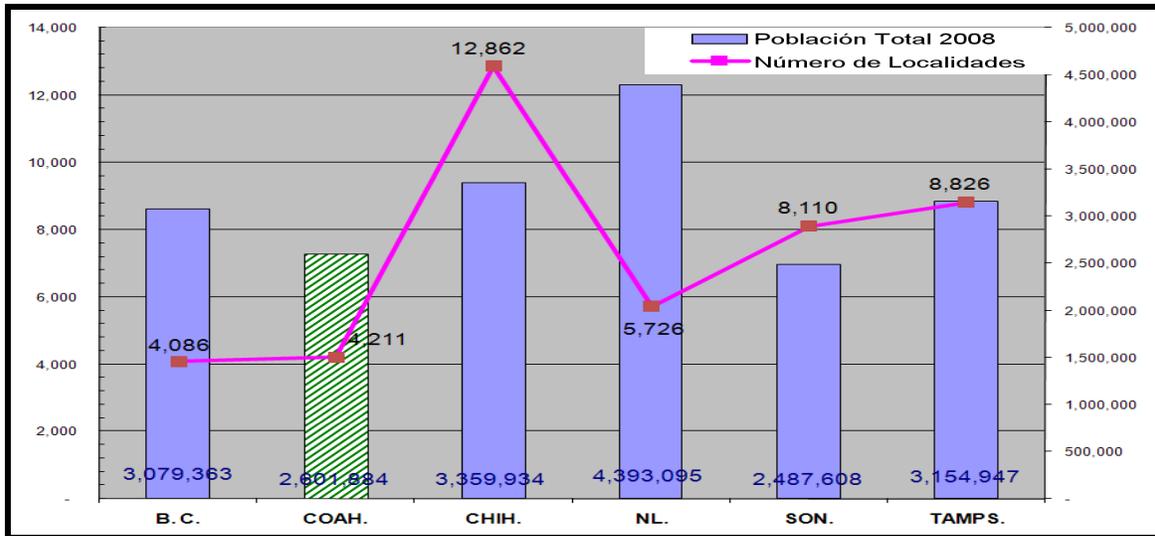
1.- Coahuila cuenta con una proyección poblacional al 2008 de 2.6 millones de habitantes y 4,211 localidades.

Sobre todo, sí se toma en cuenta que en Coahuila solo existen 52 localidades mayores a 2 mil habitantes en toda la entidad.

2.- Coahuila es el 2º estado fronterizo con menor numero de localidades en la región al igual que en menor población total, sin embargo, en una revisión a detalle, se identifica que la población, se distribuye en una importante dispersión poblacional.

3.- El gran número de localidades en el estado de Coahuila, impacta la implementación de políticas públicas eficaces para el desarrollo.

Comparativo Tamaño de población y número de localidades.



Fuente: Cartografía INEGI página Web consultada Nov. 2007/ Proyecciones de Población CONAPO 2006-2030.



La dimensión municipal en Coahuila

**Aproximación para conocer
Coahuila, desde la escala municipal
en la región que atiende la COCEF.**

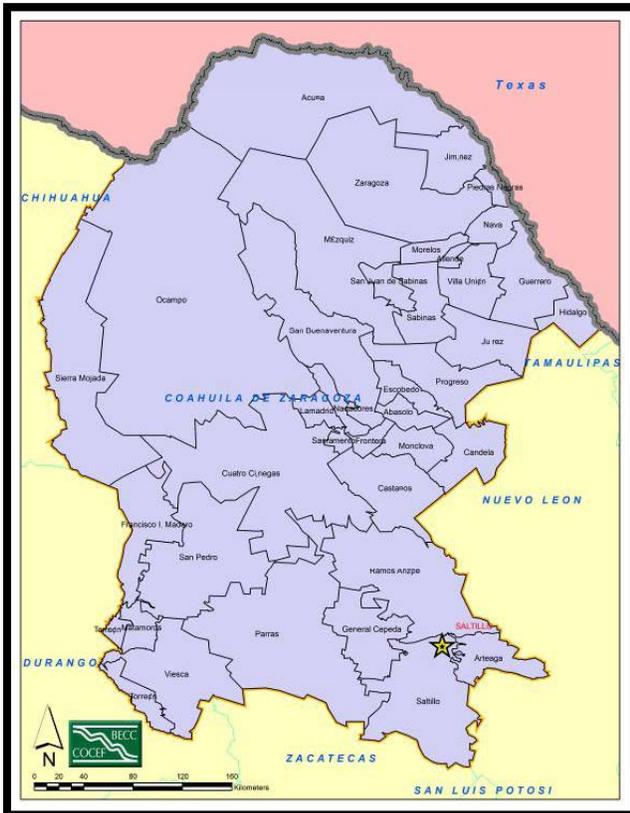
Municipios de Coahuila

Coahuila cuenta con:

-38 municipios y una población de 2.6 millones de habitantes

-Representa el 2.4% del país

- Coahuila a nivel nacional, ocupa el 4to. lugar en el nivel de marginación nacional más bajo, solo por detrás del DF, NL y BC.



Fuente: Cartografía INEGI/ Población 2008 de Proyecciones CONAPO 2006-2030 / Índices de Marginación 2005, CONAPO.

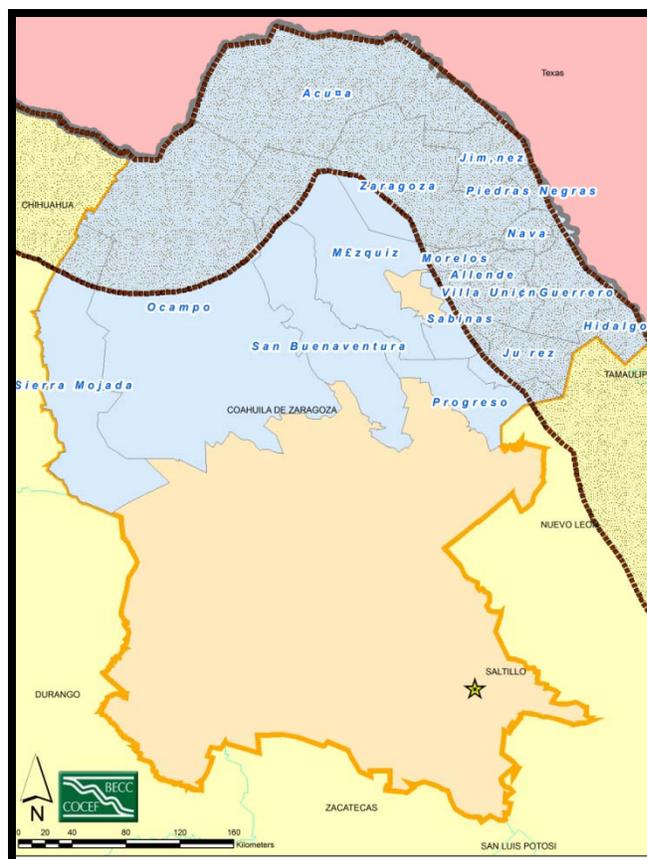
	Municipio	Población total (2008)	% Población Municipio / Estado	Lugar de marginación que ocupa contexto estatal (38)	Lugar de marginación que ocupa contexto nacional (total de 2,453)
1	Abasolo	924	0.04	15	2,063
2	Acuña	133,505	5.13	28	2,350
3	Allende	19,799	0.76	34	2,386
4	Arteaga	20,046	0.77	5	1,772
5	Candela	1,679	0.06	3	1,658
6	Castaños	24,509	0.94	25	2,307
7	Cuatrociénegas	12,306	0.47	12	1,980
8	Escobedo	2,676	0.10	7	1,792
9	Francisco I. Madero	54,447	2.09	20	2,093
10	Frontera	72,049	2.77	29	2,351
11	General Cepeda	11,317	0.43	1	1,523
12	Guerrero	1,827	0.07	8	1,794
13	Hidalgo	1,570	0.06	11	1,836
14	Jiménez	9,784	0.38	6	1,789
15	Juárez	1,333	0.05	10	1,819
16	Lamadrid	1,681	0.06	16	2,071
17	Matamoros	103,243	3.97	18	2,088
18	Monclova	203,046	7.80	36	2,430
19	Morelos	7,201	0.28	27	2,331
20	Múzquiz	62,344	2.40	24	2,290
21	Nadadores	5,800	0.22	14	2,033
22	Nava	27,115	1.04	26	2,312
23	Ocampo	9,786	0.38	4	1,761
24	Parras	45,834	1.76	21	2,114
25	Piedras Negras	152,027	5.84	35	2,423
26	Progreso	3,269	0.13	9	1,797
27	Ramos Arizpe	66,411	2.55	30	2,374
28	Sabinas	52,806	2.03	32	2,380
29	Sacramento	2,110	0.08	19	2,092
30	Saltillo	690,010	26.52	38	2,436
31	San Buenaventura	19,374	0.74	31	2,378
32	San Juan de Sabinas	40,107	1.54	33	2,383
33	San Pedro	95,976	3.69	13	1,986
34	Sierra Mojada	5,051	0.19	17	2,076
35	Torreón	602,893	23.17	37	2,431
36	Viesca	19,620	0.75	2	1,657
37	Villa Unión	6,096	0.23	22	2,243
38	Zaragoza	12,313	0.47	23	2,248
	Total:	2,601,884	100.00		

Municipios de Coahuila en la franja COCEF de 100 km.

1.- La franja de 100 KM de COCEF contempla para el estado de Coahuila, 17 de sus municipios.

2.- Estos 17 municipios representan el 20.2% de la población estatal con poco más de 525 mil habitantes.

3.- Los municipios ubicados en la franja de los 100 km COCEF pueden acceder a programas especiales de financiamiento.

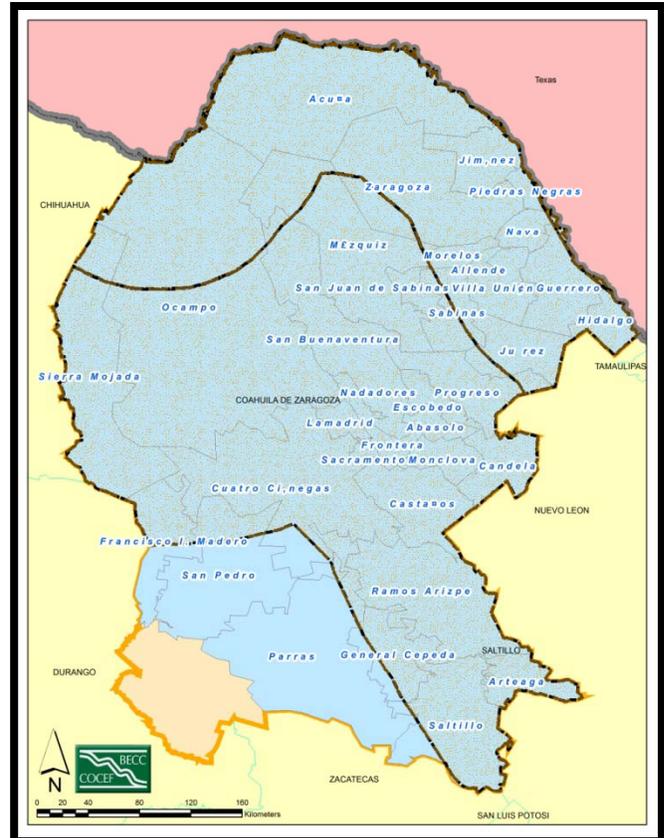


Fuente: Cartografía INEGI/ Población 2008 de Proyecciones CONAPO 2006-2030 / Índices de Marginación 2005, CONAPO.

	Municipio	Población total (2008)	% Población Municipio / Estado	Lugar de marginación que ocupa contexto estatal (38)	Lugar de marginación que ocupa contexto nacional (total de 2,453)
1	Acuña	133,505	5.13	28	2,350
2	Allende	19,799	0.76	34	2,386
3	Guerrero	1,827	0.07	8	1,794
4	Hidalgo	1,570	0.06	11	1,836
5	Jiménez	9,764	0.38	6	1,769
6	Juárez	1,333	0.05	10	1,819
7	Morelos	7,201	0.28	27	2,331
8	Múzquiz	62,344	2.40	24	2,290
9	Nava	27,115	1.04	26	2,312
10	Ocampo	9,786	0.38	4	1,761
11	Piedras Negras	152,027	5.84	35	2,423
12	Progreso	3,269	0.13	9	1,797
13	Sabinas	52,806	2.03	32	2,380
14	San Buenaventura	19,374	0.74	31	2,378
15	Sierra Mojada	5,051	0.19	17	2,076
16	Villa Unión	6,096	0.23	22	2,243
17	Zaragoza	12,313	0.47	23	2,248
Total:		525,200	20.19		

Municipios de Coahuila en la franja COCEF de 300 km.

INEGI	Municipio	Población total (2008)	% Población Municipio / Estado	Lugar de marginación que ocupa contexto estatal (38)	Lugar de marginación que ocupa contexto nacional (total de 2,453)
1 05001	Abasolo	924	0.04	15	2,063
2 05002	Acuña	133,505	5.13	28	2,350
3 05003	Allende	19,799	0.76	34	2,386
4 05004	Arteaga	20,046	0.77	5	1,772
5 05005	Candela	1,679	0.06	3	1,658
6 05006	Castaños	24,509	0.94	25	2,307
7 05007	Cuatro Ciénegas	12,306	0.47	12	1,980
8 05008	Escobedo	2,676	0.10	7	1,792
9 05009	Francisco I. Madero	54,447	2.09	20	2,093
10 05010	Frontera	72,049	2.77	29	2,351
11 05011	General Cepeda	11,317	0.43	1	1,523
12 05012	Guerrero	1,827	0.07	8	1,794
13 05013	Hidalgo	1,570	0.06	11	1,836
14 05014	Jiménez	9,784	0.38	6	1,789
15 05015	Juárez	1,333	0.05	10	1,819
16 05016	Lamadrid	1,681	0.06	16	2,071
17 05018	Monclova	203,046	7.80	36	2,430
18 05019	Morelos	7,201	0.28	27	2,331
19 05020	Múzquiz	62,344	2.40	24	2,290
20 05021	Nadadores	5,800	0.22	14	2,033
21 05022	Nava	27,115	1.04	26	2,312
22 05023	Ocampo	9,786	0.38	4	1,761
23 05024	Parras	45,834	1.76	21	2,114
24 05025	Piedras Negras	152,027	5.84	35	2,423
25 05026	Progreso	3,269	0.13	9	1,797
26 05027	Ramos Arizpe	66,411	2.55	30	2,374
27 05028	Sabinas	52,806	2.03	32	2,380
28 05029	Sacramento	2,110	0.08	19	2,092
29 05030	Saltillo	690,010	26.52	38	2,436
30 05031	San Buenaventura	19,374	0.74	31	2,378
31 05032	San Juan de Sabinas	40,107	1.54	33	2,383
32 05033	San Pedro	95,976	3.69	13	1,986
33 05034	Sierra Mojada	5,051	0.19	17	2,076
34 05037	Villa Unión	6,096	0.23	22	2,243
35 05038	Zaragoza	12,313	0.47	23	2,248
Total:		1,876,128	72.11		



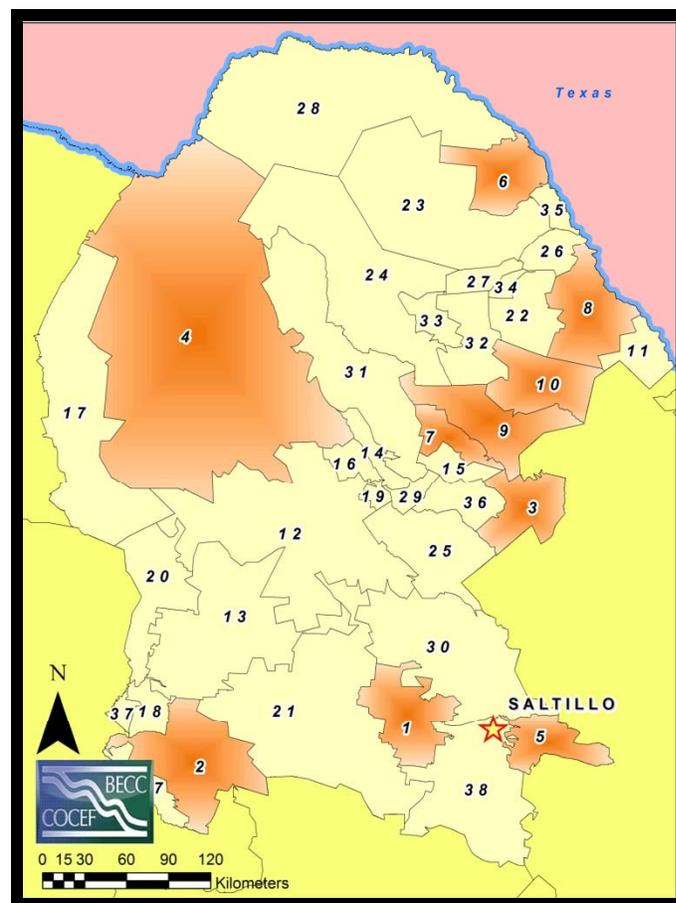
Fuente: Cartografía INEGI/ Población 2008 de Proyecciones CONAPO 2006-2030 / Índices de Marginación 2005, CONAPO.

1.- Para Coahuila, 35 de los 38 municipios de la entidad se ubican dentro de la franja de 300 km de la COCEF.

2.- Estos 35 municipios representan el 72.1% de la población estatal con mas de 1.8 millones de habitantes.

Los 10 Municipios con mayor Índice de Marginación a nivel estatal.

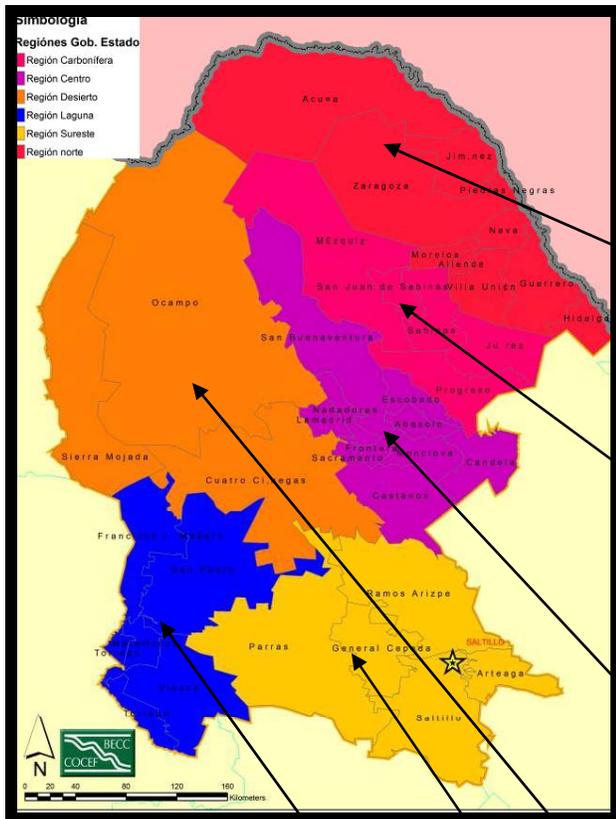
Municipio	Población Total (2008)	% Población del Estado	Lugar de marginación que ocupa contexto estatal (total de 38)	Lugar de marginación que ocupa contexto nacional (total de 2,453)
1 Abasolo	924	0.04	15	2,063
2 Acuña	133,505	5.13	28	2,350
3 Allende	19,799	0.76	34	2,386
4 Arteaga	20,046	0.77	5	1,772
5 Candela	1,679	0.06	3	1,658
6 Castaños	24,509	0.94	25	2,307
7 Cuatro Ciénegas	12,306	0.47	12	1,980
8 Escobedo	2,676	0.10	7	1,792
9 Francisco I. Madero	54,447	2.09	20	2,093
10 Frontera	72,049	2.77	29	2,351
11 General Cepeda	11,317	0.43	1	1,523
12 Guerrero	1,827	0.07	8	1,794
13 Hidalgo	1,570	0.06	11	1,836
14 Jiménez	9,784	0.38	6	1,789
15 Juárez	1,333	0.05	10	1,819
16 Lamadrid	1,681	0.06	16	2,071
17 Matamoros	103,243	3.97	18	2,088
18 Monclova	203,046	7.80	36	2,430
19 Morelos	7,201	0.28	27	2,331
20 Múzquiz	62,344	2.40	24	2,290
21 Nadadores	5,800	0.22	14	2,033
22 Nava	27,115	1.04	26	2,312
23 Ocampo	9,786	0.38	4	1,761
24 Parras	45,834	1.76	21	2,114
25 Piedras Negras	152,027	5.84	35	2,423
26 Progreso	3,269	0.13	9	1,797
27 Ramos Arizpe	66,411	2.55	30	2,374
28 Sabinas	52,806	2.03	32	2,380
29 Sacramento	2,110	0.08	19	2,092
30 Saltillo	690,010	26.52	38	2,436
31 San Buenaventura	19,374	0.74	31	2,378
32 San Juan de Sabinas	40,107	1.54	33	2,383
33 San Pedro	95,976	3.69	13	1,986
34 Sierra Mojada	5,051	0.19	17	2,076
35 Torreón	602,893	23.17	37	2,431
36 Viesca	19,620	0.75	2	1,657
37 Villa Unión	6,096	0.23	22	2,243
38 Zaragoza	12,313	0.47	23	2,248
Coahuila	2,601,884	100.00		



1.- Los 10 municipios más marginados de la entidad se encuentran dispersos a través de todo el estado.

Fuente: Cartografía INEGI/ Población 2008 de Proyecciones CONAPO 2006-2030 / Índices de Marginación 2005, CONAPO.

Regionalización del Gobierno Estatal



Región	Municipio	Población Total (2008)	% Población del Estado
Norte	Jiménez	9,784	0.38
	Guerrero	1,827	0.07
	Hidalgo	1,570	0.06
	Villa Unión	6,096	0.23
	Zaragoza	12,313	0.47
	Nava	27,115	1.04
	Morelos	7,201	0.28
	Acuña	133,505	5.13
	Allende	19,799	0.76
	Piedras Negras	152,027	5.84
Promedio Región Norte:		371,237	14.27
Carbonífera	Progreso	3,269	0.13
	Juárez	1,333	0.05
	Múzquiz	62,344	2.40
	Sabinas	52,806	2.03
	San Juan de Sabinas	40,107	1.54
Promedio Región Carbonífera:		159,859	6.14
Centro	Candela	1,679	0.06
	Escobedo	2,676	0.10
	Nadadores	5,800	0.22
	Abasolo	924	0.04
	Lamadrid	1,681	0.06
	Sacramento	2,110	0.08
	Castaños	24,509	0.94
	Frontera	72,049	2.77
	San Buenaventura	19,374	0.74
	Monclova	203,046	7.80
Promedio Región Centro:		333,848	12.83
Desierto	Ocampo	9,786	0.38
	Cuatro Ciénegas	12,306	0.47
	Sierra Mojada	5,051	0.19
Promedio Región Desierto:		27,143	1.04
Sureste	General Cepeda	11,317	0.43
	Arteaga	20,046	0.77
	Parras	45,834	1.76
	Ramos Arizpe	66,411	2.55
	Saltillo	690,010	26.52
Promedio Región Sureste:		833,618	32.04
Laguna	Viesca	19,620	0.75
	San Pedro	95,976	3.69
	Matamoros	103,243	3.97
	Francisco I. Madero	54,447	2.09
	Torreón	602,893	23.17
Promedio Región Laguna:		876,179	33.67

1.- El Gobierno del estado subdivide a Coahuila en 6 regiones.

2.- Los criterios de esta regionalización son:

- Geográficos
- Culturales
- Administrativos
- Socio-económicos.

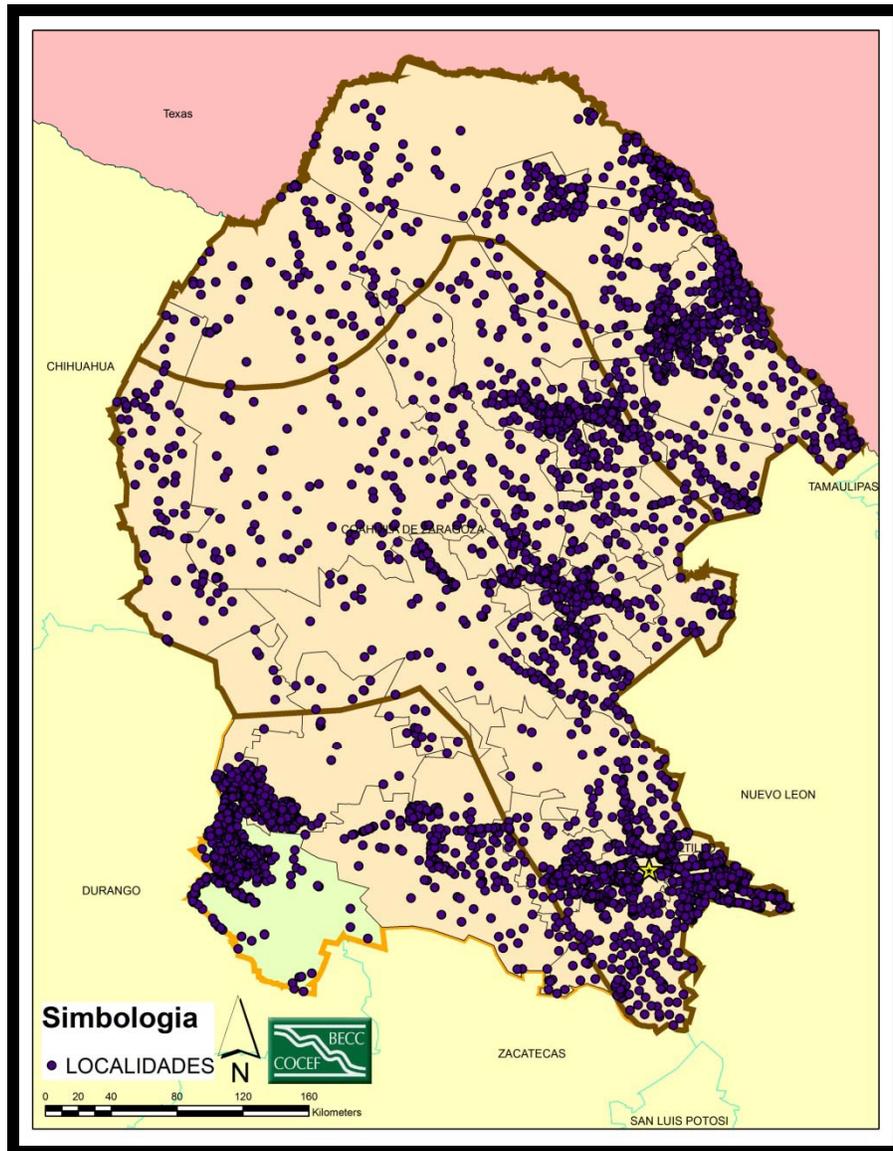
Fuente: Cartografía INEGI/ Población 2008 de Proyecciones CONAPO 2006-2030./ Plan Estatal de Desarrollo 2006-2011 Coahuila.



La dimensión por localidades en Coahuila

**Aproximación para conocer Coahuila, ahora desde
la escala de sus localidades en la región COCEF.**

TOTAL de LOCALIDADES en Coahuila



FUENTES: Cartografía INEGI / Proyecciones Población 2008 de CONAPO 2006-2030.

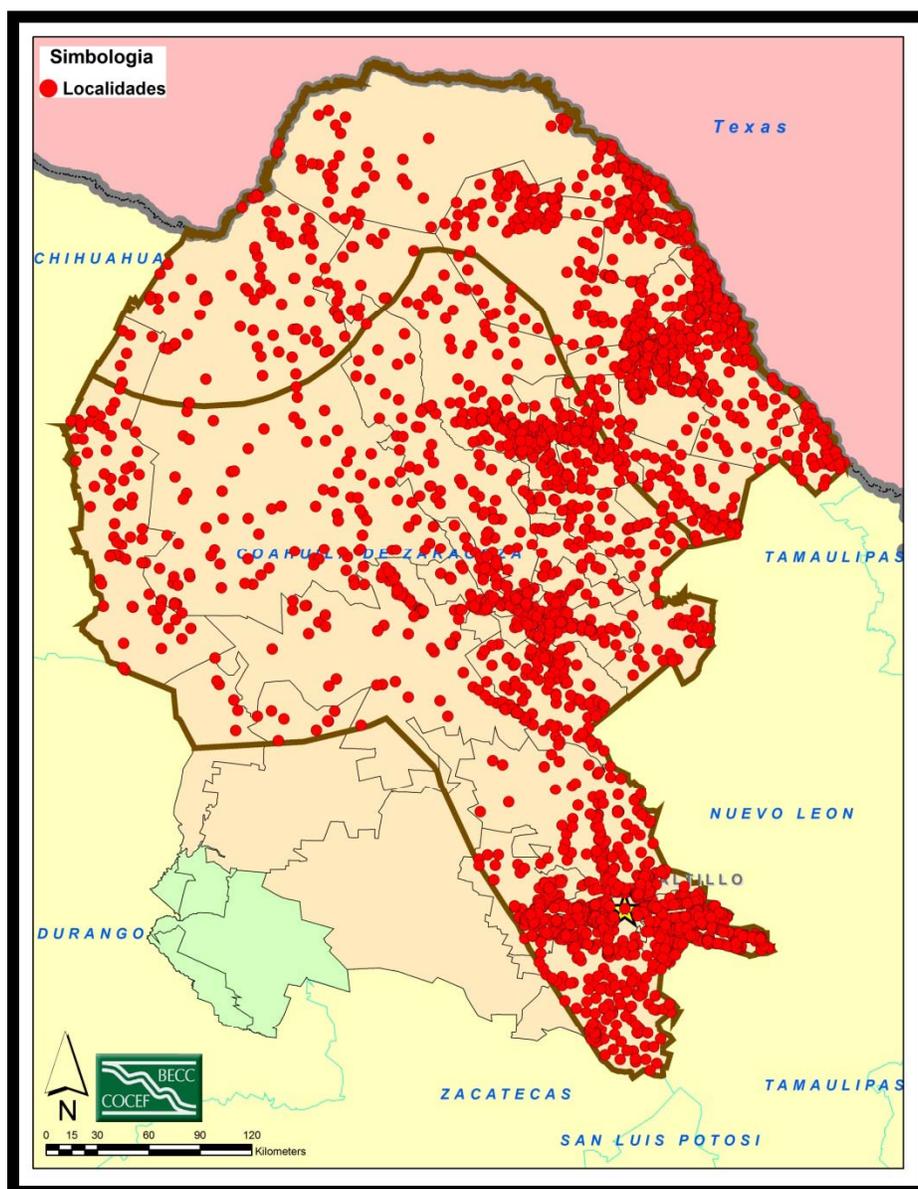
1.- El número total de localidades en el estado es de 4,211.

2.- Este número de localidades, ubica a Coahuila como el 2º estado fronterizo con menos localidades, solo después de Baja California.

3.- La proyección CONAPO 2008 para la población total del estado es de 2.6 millones de personas.

4.- La población de Coahuila representa el 2.4% de la población nacional.

LOCALIDADES de Coahuila en la franja COCEF (300 km).



FUENTES: Cartografía INEGI / Proyecciones Población 2008 de CONAPO 2006-2030.

1.- El número de localidades de Coahuila incluidas en la franja COCEF 300 km es de 3,248.

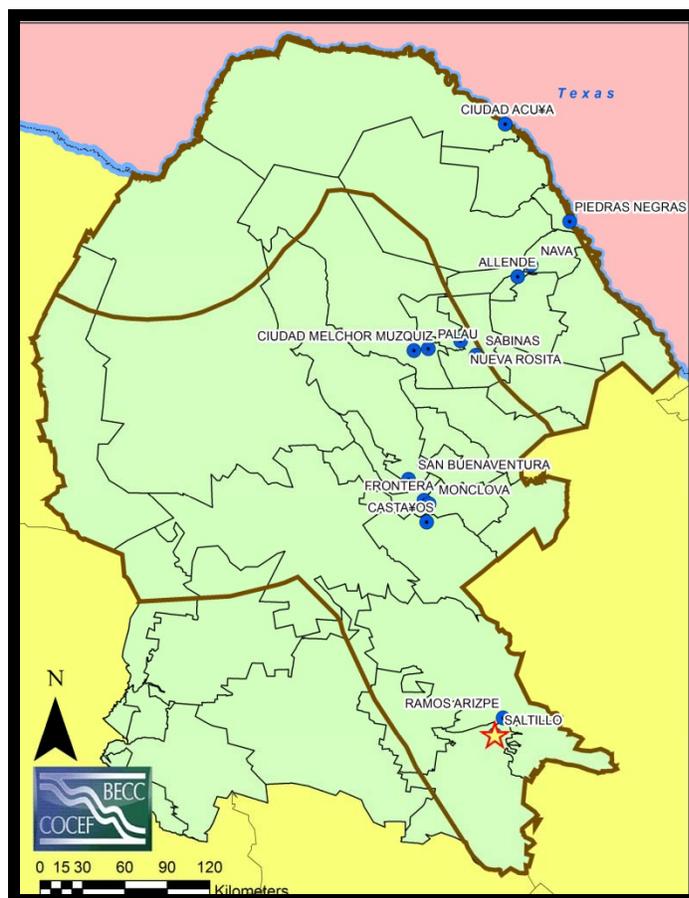
2.- Estas 3,248 localidades representan el 77% del total de localidades en la entidad.

LOCALIDADES mayores a 10 MIL HABITANTES en la franja COCEF (300 km).

1.- Del total de localidades en el estado (4,211), solo existen 14 localidades mayores a 10 mil habitantes que se ubiquen dentro de la franja COCEF de 300 km, incluyendo a la capital del estado (Saltillo).

2.- La proyección CONAPO 2008 para estas 14 localidades es de 1.49 millones de personas.

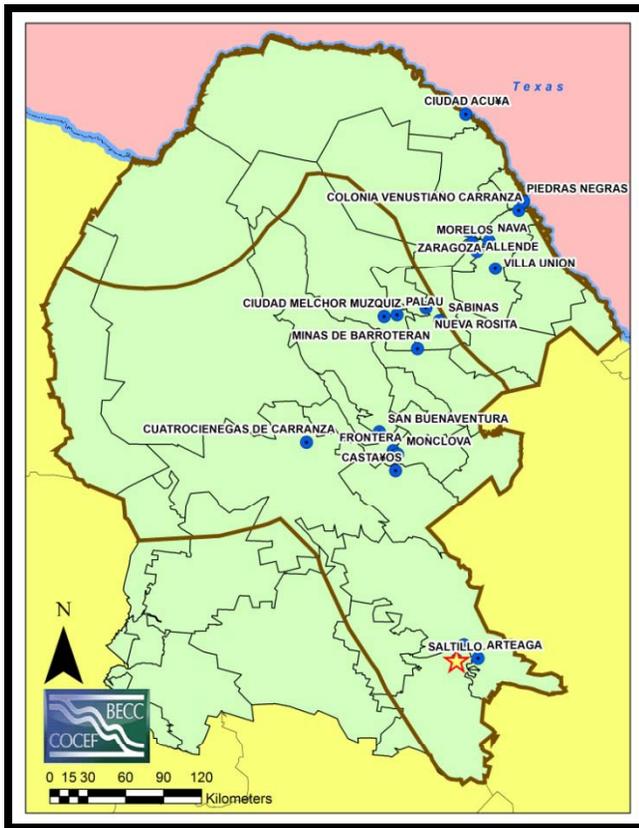
3.- Esta población representa el 57.3% de la población estatal.



FUENTES: Cartografía INEGI / Proyecciones Población 2008 de CONAPO 2006-2030.

	Municipio	Localidad	Población Total (2008)	% Población del Estado
1	Múzquiz	Palá	16,048	0.62
2	San Buenaventura	San Buenaventura	17,725	0.68
3	Allende	Allende	17,960	0.69
4	Nava	Nava	20,946	0.81
5	Castaños	Castaños	21,822	0.84
6	Múzquiz	Ciudad Melchor Múzquiz	31,798	1.22
7	San Juan de Sabinas	Nueva Rosita	36,631	1.41
8	Sabinas	Sabinas	47,716	1.83
9	Ramos Arizpe	Ramos Arizpe	56,456	2.17
10	Frontera	Frontera	67,370	2.59
11	Acuña	Ciudad Acuña	131,383	5.05
12	Piedras Negras	Piedras Negras	150,013	5.77
13	Monclova	Monclova	201,688	7.75
14	Saltillo	Saltillo	673,751	25.89
Total:			1,491,307	57.32

LOCALIDADES mayores a 5 MIL HABITANTES, en la franja COCEF (300 km).



1.- En el estado de Coahuila solo existen 21 localidades con una población mayor a 5 mil habitantes, dentro de la franja COCEF de 300 km.

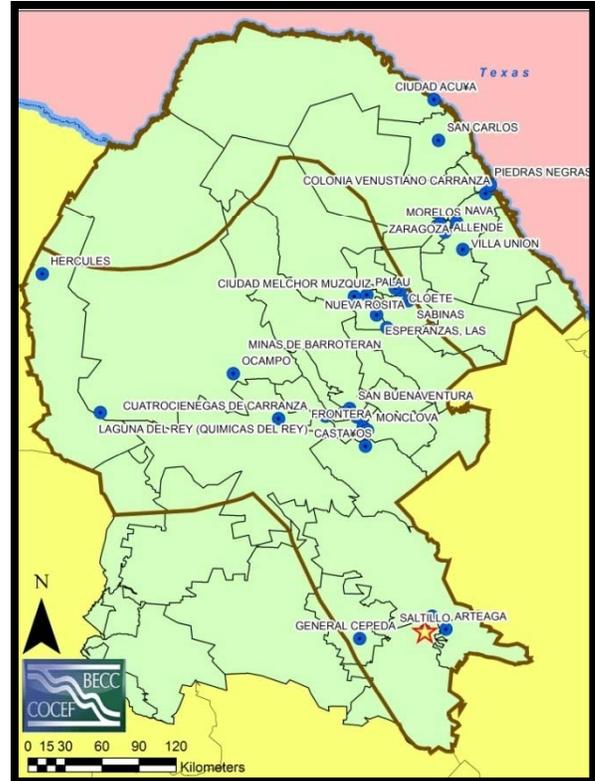
2.- La proyección CONAPO 2008 para estas 21 localidades es de 1.5 millones de personas; esta población representa el 59.2% de la población estatal.

FUENTES: Cartografía INEGI / Proyecciones Población 2008 de CONAPO 2006-2030.

	Municipio	Localidad	Población Total (2008)	% Población del Estado
1	Acuña	Ciudad Acuña	131,383	5.050
2	Allende	Allende	17,960	0.690
3	Arteaga	Arteaga	6,534	0.251
4	Castaños	Castaños	21,822	0.839
5	Cuatro Ciénegas	Cuatro Ciénegas de Carranza	9,612	0.369
6	Frontera	Frontera	67,370	2.589
7	Monclova	Monclova	201,688	7.752
8	Morelos	Morelos	5,934	0.228
9	Múzquiz	Ciudad Melchor Múzquiz	31,798	1.222
10	Múzquiz	Minas de Barroterán	8,182	0.314
11	Múzquiz	Palaú	16,048	0.617
12	Nava	Nava	20,946	0.805
13	Nava	Colonia Venustiano Carranza	5,092	0.196
14	Piedras Negras	Piedras Negras	150,013	5.766
15	Ramos Arizpe	Ramos Arizpe	56,456	2.170
16	Sabinas	Sabinas	47,716	1.834
17	Saltillo	Saltillo	673,751	25.895
18	San Buenaventura	San Buenaventura	17,725	0.681
19	San Juan de Sabinas	Nueva Rosita	36,631	1.408
20	Villa Unión	Villa Unión	5,095	0.196
21	Zaragoza	Zaragoza	9,846	0.378
Total:			1,541,602	59.25

LOCALIDADES mayores a 2 MIL HABITANTES, en la franja COCEF (300 km).

	Municipio	Localidad	Población Total (2008)	% Población del Estado
1	Acuña	Ciudad Acuña	131,383	5.050
2	Allende	Allende	17,960	0.690
3	Arteaga	Arteaga	6,534	0.251
4	Castaños	Castaños	21,822	0.839
5	Cuatro Ciénegas	Cuatro Ciénegas de Carranza	9,612	0.369
6	Frontera	Frontera	67,370	2.589
7	Frontera	Ocho de Enero	3,255	0.125
8	General Cepeda	General Cepeda	4,192	0.161
9	Jiménez	San Carlos	3,008	0.116
10	Monclova	Monclova	201,688	7.752
11	Morelos	Morelos	5,934	0.228
12	Múzquiz	Ciudad Melchor Múzquiz	31,798	1.222
13	Múzquiz	Las Esperanzas	2,790	0.107
14	Múzquiz	Minas de Barroterán	8,182	0.314
15	Múzquiz	Paláu	16,048	0.617
16	Nadadores	Nadadores	4,067	0.156
17	Nava	Nava	20,946	0.805
18	Nava	Colonia Venustiano Carranza	5,092	0.196
19	Ocampo	Ocampo	3,156	0.121
20	Ocampo	Laguna del Rey (Químicas del Rey)	2,319	0.089
21	Piedras Negras	Piedras Negras	150,013	5.766
22	Ramos Arizpe	Ramos Arizpe	56,456	2.170
23	Sabinas	Sabinas	47,716	1.834
24	Sabinas	Cloete	3,963	0.152
25	Sacramento	Sacramento	2,095	0.081
26	Saltillo	Saltillo	673,751	25.895
27	San Buenaventura	San Buenaventura	17,725	0.681
28	San Juan de Sabinas	Nueva Rosita	36,631	1.408
29	Sierra Mojada	Hércules	3,099	0.119
30	Villa Unión	Villa Unión	5,095	0.196
31	Zaragoza	Zaragoza	9,846	0.378
Total:			1,573,546	60.48



1.- En el estado de Coahuila del total de localidades (4,211), solo existen 31 localidades con una población mayor a 2 mil habitantes, dentro de la franja COCEF de 300 km.

2.- La proyección CONAPO 2008 para estas 31 localidades es de 1.57 millones de personas; esta población representa el 60.5% de la población estatal.

FUENTES: Cartografía INEGI / Proyecciones Población 2008 de CONAPO 2006-2030.



Diagnóstico por contrastación municipal

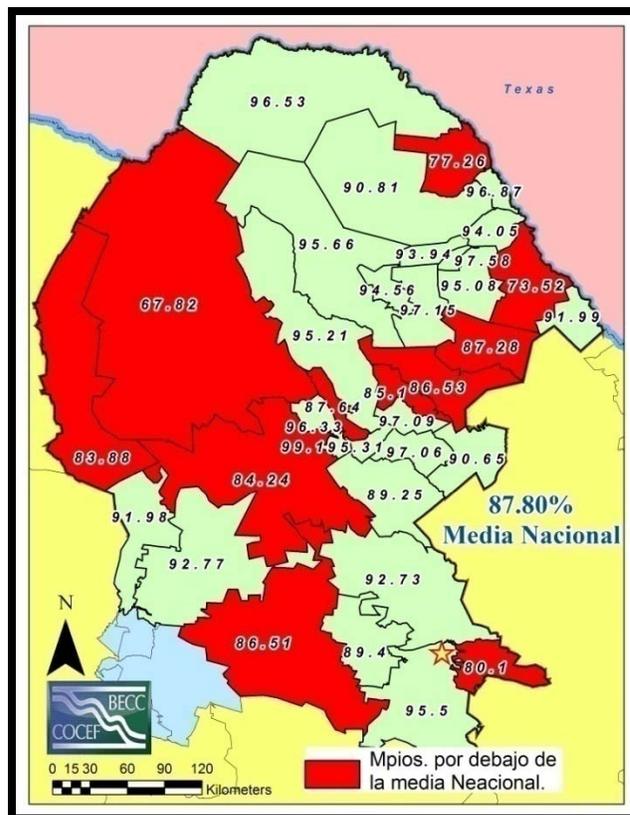
**Los municipios de Coahuila en un análisis
más a detalle en 5 parámetros de bienestar.**

Agua entubada

MUNICIPIOS:

Cobertura de Agua Entubada comparada con la media NACIONAL por municipios:

	Municipio	% Viviendas particulares que disponen de agua entubada de la red pública	Personas sin servicio de agua entubada
1	Ocampo	67.82	2,913 A
2	Guerrero	73.52	436 A
3	Jiménez	77.26	2,166 A
4	Arteaga	80.10	3,739 A
5	Sierra Mojada	83.88	704 A
6	Cuatro Ciénegas	84.24	1,934 A
7	Escobedo	85.10	301 A
8	Parras	86.51	5,608 A
9	Progreso	86.53	364 A
10	Juárez	87.28	148 A
11	Nadadores	87.64	609 A
12	Castaños	89.25	2,250 A
13	General Cepeda	89.40	1,083 A
14	Candela	90.65	114 A
15	Zaragoza	90.81	949 A
16	Francisco I. Madero	91.98	3,673 A
17	Hidalgo	91.99	86 A
18	Ramos Arizpe	92.73	3,640 A
19	San Pedro	92.77	5,521 A
20	Morelos	93.94	388 A
21	Nava	94.05	1,193 A
22	San Juan de Sabinas	94.56	2,017 A
23	Villa Unión	95.08	132 A
24	San Buenaventura	95.21	773 A
25	Frontera	95.31	2,934 A
26	Saltillo	95.50	25,895 A
27	Múzquiz	95.66	2,301 A
28	Lamadrid	96.33	43 A
29	Acuña	96.53	3,519 A
30	Piedras Negras	96.87	3,290 A
31	Monclova	97.06	5,023 A
32	Abasolo	97.09	27 A
33	Sabinas	97.15	1,140 A
34	Allende	97.58	388 A
35	Sacramento	99.10	21 A
	Total:		85,322



1.- La media NACIONAL de cobertura de Agua Entubada es del 87.8%

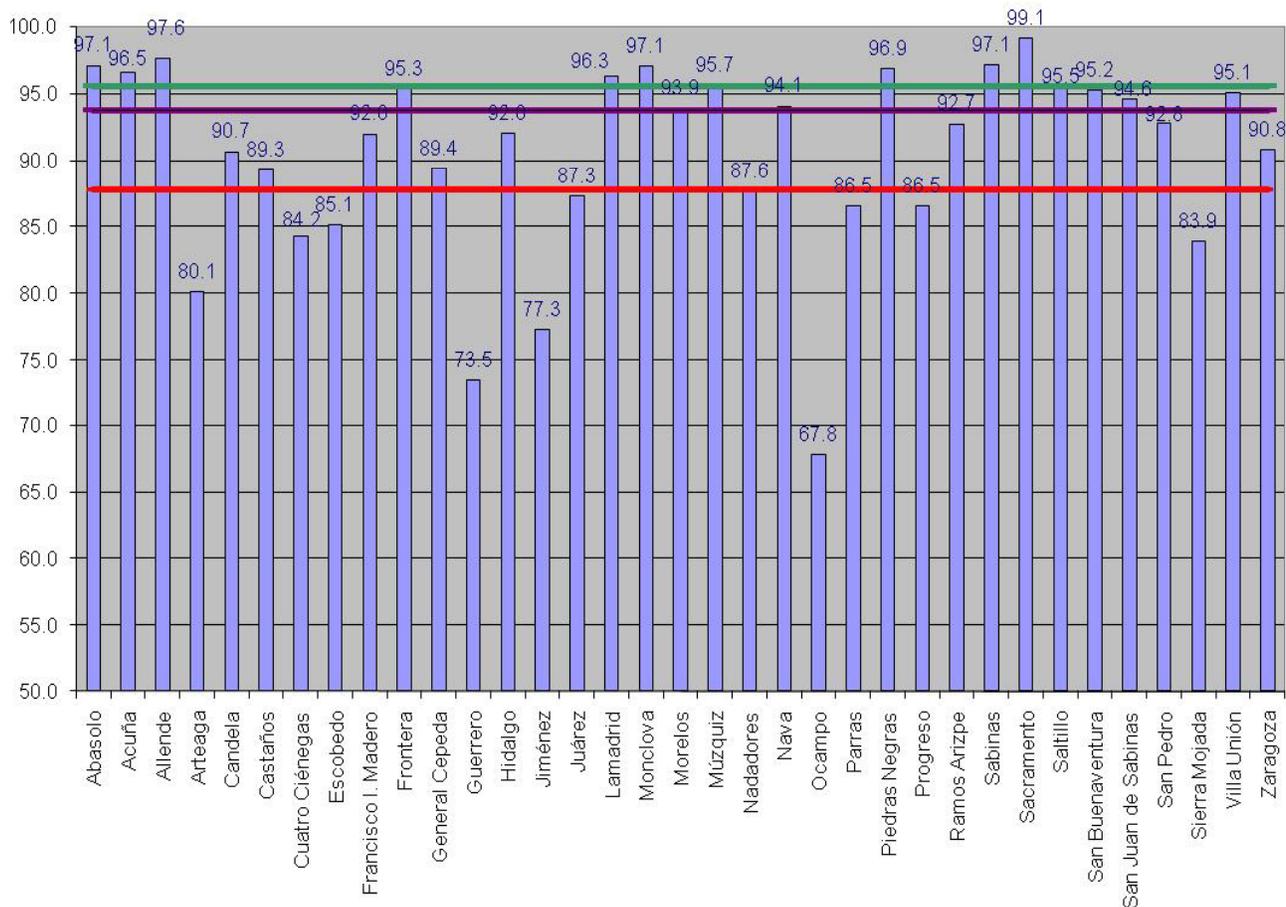
2.- En Coahuila el 31.4%. (11 municipios) de los 35 analizados, tienen una cobertura por debajo de la media NACIONAL.

NOTA: Todos los municipios que aparecen en color "rojo" en el mapa, significa que se ubican por debajo de la "media nacional del servicio analizado.

Fuente: Resultados Definitivos II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI / Requerimiento Especial Núm. Control 9660 INEGI 2008.

A: El indicador de "personas sin servicio" se obtuvo a partir de la solicitud específica de información al INEGI a través del Requerimiento Especial número de Control 9660 INEGI 2008.

Resumen del comparativo por medias % agua entubada por municipios



- Estatal 95.5
- Fronteriza 93.7
- Nacional 87.8

Fuente: Resultados Definitivos II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI / Requerimiento Especial Núm. Control 9660 INEGI 2008./ Cobertura Media para los estados fronterizos, cálculo COCEF con datos del II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

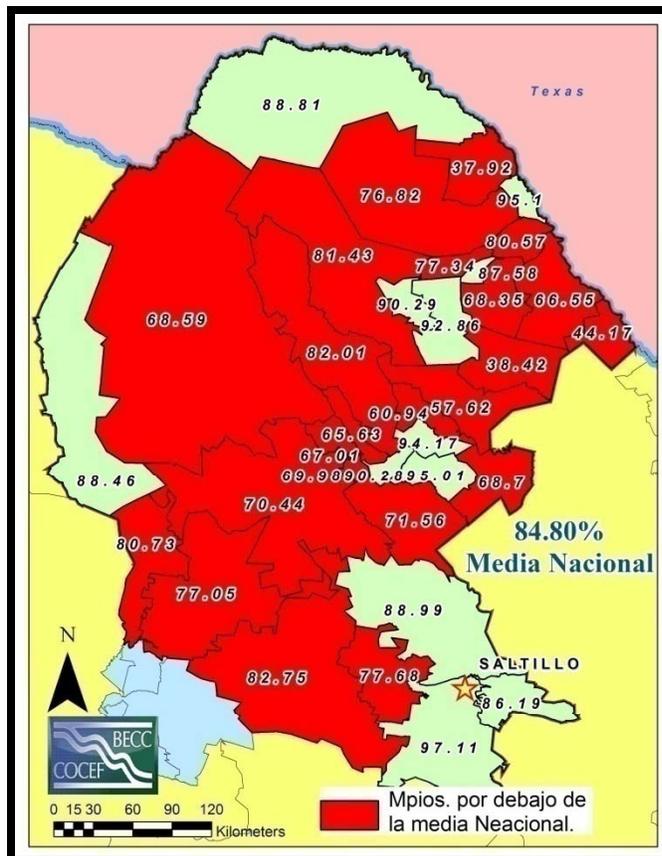
El 31.4% (11 municipios) de los 35 analizados, se ubican por debajo de la media NACIONAL en cobertura de agua entubada.

Drenaje

MUNICIPIOS:

Cobertura de Drenaje comparada con la media NACIONAL por municipios:

	Municipio	% Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje	Personas sin servicio de drenaje
1	Jiménez	37.92	6,039 A
2	Juárez	38.42	843 A
3	Hidalgo	44.17	823 A
4	Progreso	57.62	1,357 A
5	Escobedo	60.94	1,023 A
6	Nadadores	65.63	1,923 A
7	Guerrero	66.55	638 A
8	Lamadrid	67.01	504 A
9	Villa Unión	68.35	1,809 A
10	Ocampo	68.59	2,976 A
11	Candela	68.70	518 A
12	Sacramento	69.98	583 A
13	Cuatro Ciénegas	70.44	3,641 A
14	Castaños	71.56	5,715 A
15	Zaragoza	76.82	2,753 A
16	San Pedro	77.05	19,842 A
17	Morelos	77.34	1,729 A
18	General Cepeda	77.68	2,199 A
19	Nava	80.57	4,720 A
20	Francisco I. Madero	80.73	9,281 A
21	Múzquiz	81.43	11,103 A
22	San Buenaventura	82.01	3,149 A
23	Parras	82.75	6,810 A
24	Arteaga	86.19	2,498 A
25	Allende	87.58	2,434 A
26	Sierra Mojada	88.46	430 A
27	Acuña	88.81	13,320 A
28	Ramos Arizpe	88.99	5,541 A
29	Frontera	90.28	6,069 A
30	San Juan de Sabinas	90.29	3,906 A
31	Sabinas	92.86	3,431 A
32	Abasolo	94.17	55 A
33	Monclova	95.01	9,265 A
34	Piedras Negras	95.10	5,697 A
35	Saltillo	97.11	14,417 A
Total:			157,041



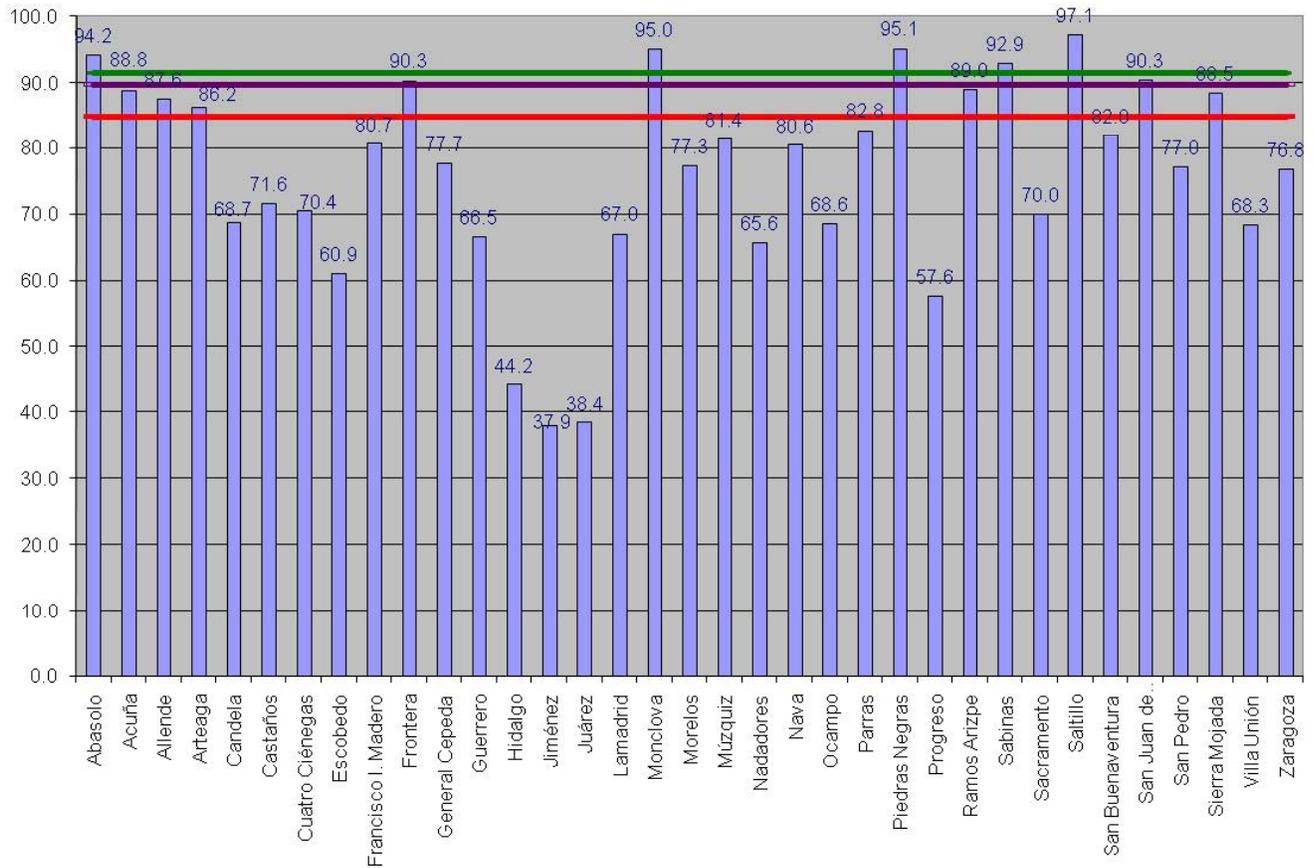
1.- La media NACIONAL de cobertura de Drenaje es del 84.8%.

2.- El 65.7% (23 municipios) de los 35 analizados, tienen una cobertura por debajo de la media NACIONAL.

Fuente: Resultados Definitivos II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI / Requerimiento Especial Núm. Control 9660 INEGI 2008.

A: El indicador de "personas sin servicio" se obtuvo a partir de la solicitud específica de información al INEGI a través del Requerimiento Especial número de Control 9660 INEGI 2008.

Resumen Comparativo de MEDIAS % de DRENAJE. por MUNICIPIOS



- Estatal 91.5
- Fronteriza 89.7
- Nacional 84.8

Fuente: Resultados Definitivos II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI / Requerimiento Especial Núm. Control 9660 INEGI 2008./ Cobertura Media para los estados fronterizos, cálculo COCEF con datos del II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

El 65.7 % (23 municipios) de los 35 analizados, se ubican por debajo de la media NACIONAL en cobertura de DRENAJE.

Saneamiento

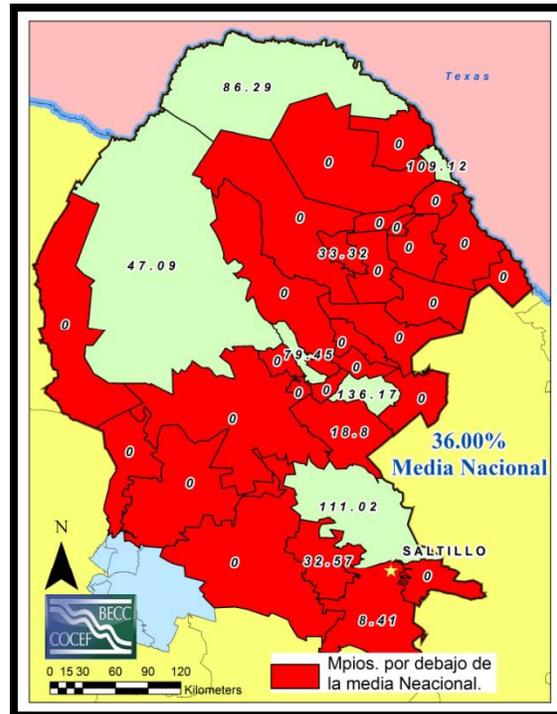
MUNICIPIOS:

Cobertura de Saneamiento comparada con la media NACIONAL por municipios:

	Municipio	% Cobertura de Saneamiento	Personas sin servicio de Saneamiento
1	Sierra Mojada	0.00	5,051 B
2	Guerrero	0.00	1,827 B
3	Cuatro Ciénegas	0.00	12,306 B
4	Hidalgo	0.00	1,570 B
5	Juárez	0.00	1,333 B
6	Jiménez	0.00	9,784 B
7	Candela	0.00	1,679 B
8	Villa Unión	0.00	6,096 B
9	Zaragoza	0.00	12,313 B
10	Escobedo	0.00	2,676 B
11	Arteaga	0.00	20,046 B
12	Progreso	0.00	3,269 B
13	Lamadrid	0.00	1,681 B
14	San Buenaventura	0.00	19,374 B
15	Múzquiz	0.00	62,344 B
16	San Pedro	0.00	95,976 B
17	Nava	0.00	27,115 B
18	Parras	0.00	45,834 B
19	Francisco I. Madero	0.00	54,447 B
20	Frontera	0.00	72,049 B
21	Abasolo	0.00	924 B
22	Allende	0.00	19,799 B
23	Sabinas	0.00	52,806 B
24	Sacramento	0.00	2,110 B
25	Morelos	0.00	7,201 B
26	Saltillo	8.41	631,949 B
27	Castaños	18.80	19,901 B
28	General Cepeda	32.57	7,631 B
29	San Juan de Sabinas	33.32	26,744 B
30	Ocampo	47.09	5,178 B
31	Nadadores	79.45	1,192 B
32	Acuña	86.29	18,305 B
33	Piedras Negras	109.12	- B
34	Ramos Arizpe	111.02	- B
35	Monclova	136.17	- B
Total:			1,250,510

Fuente: Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación 2006 CONAGUA / Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012.

B: Para el indicador de personas sin servicio de "saneamiento", éste se calculó por la COCEF tomando en cuenta la generación de agua residual per cápita que propone la CONAGUA en el Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (MAPAS), multiplicado éste por la población de cada municipio, obteniéndose así el gasto total de agua residual generada. Este último se contrastó con la capacidad instalada para tratamiento de agua residual en la localidad. Al gasto de agua residual no tratada resultante, por cociente se le aplica el factor de generación per cápita de agua residual y se obtiene el número de personas sin cobertura de saneamiento.

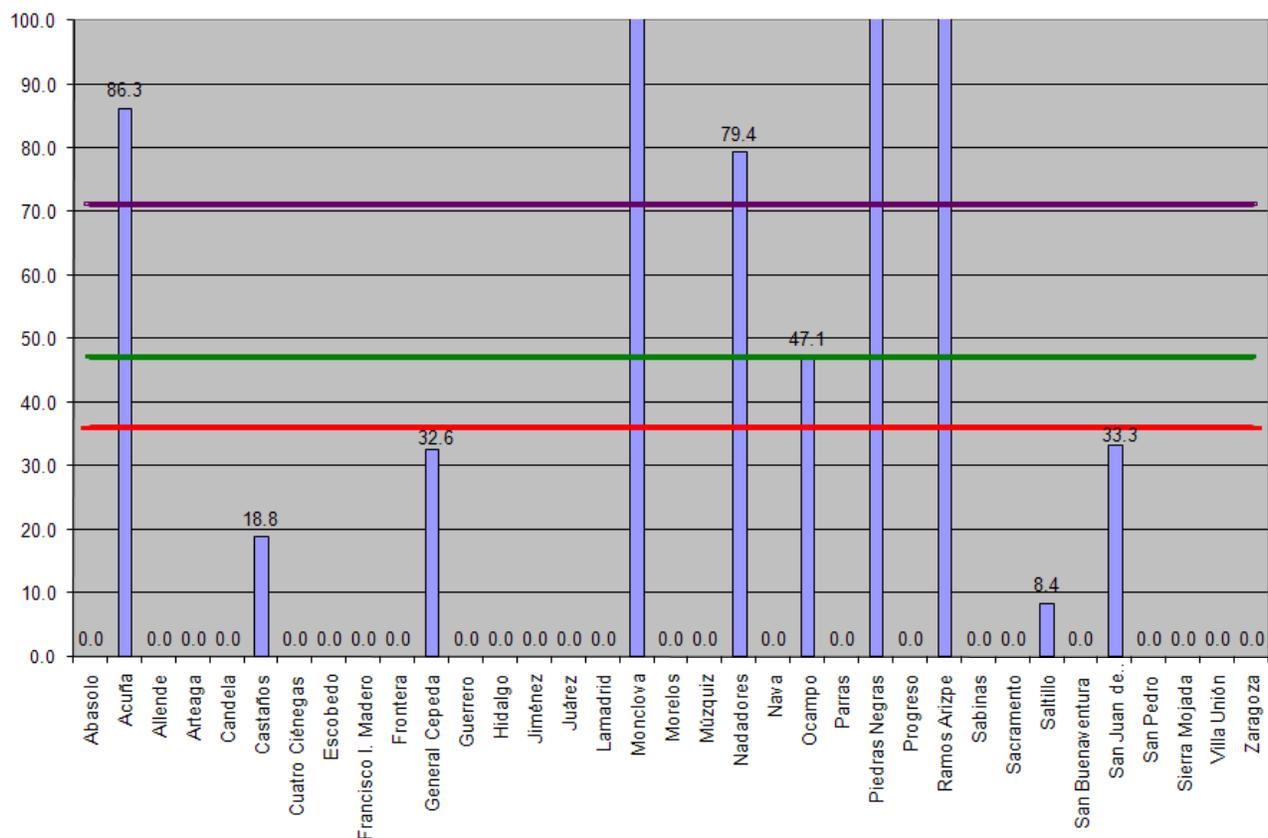


1.- El 82.8% (29 mpios.) de los 35 analizados, tienen una cobertura por debajo de la media NACIONAL.

2.- Coahuila según CONAGUA, posee 13 PTARs en 11 localidades.

3.- Derivado de la información presentada por la CONAGUA en el "inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación" 2006, en Coahuila, el 8.6% (3 mpios.) de los 35 analizados, tienen una cobertura superior al 100% en este rubro, por su relevancia y eventual inconsistencia se esta revisando con la oficina del Organismo de Cuenca.

Resumen comparativo de medias % saneamiento por municipios.



- Estatal 50.2
- Fronteriza 92.1
- Nacional 36.0

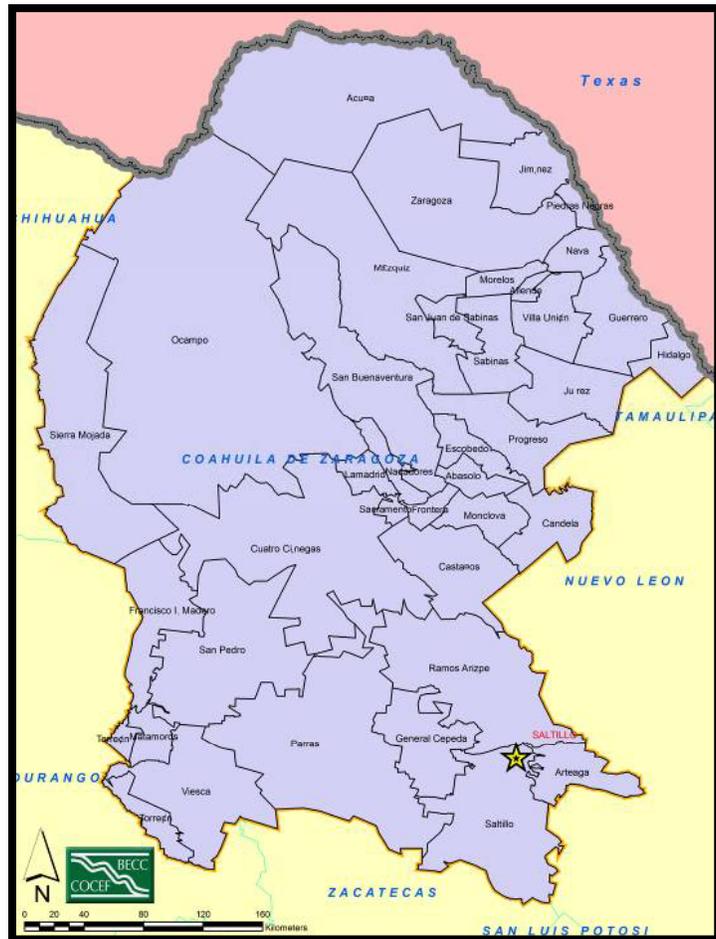
Fuente: Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación 2006 CONAGUA / Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012.

El 82.8 % (29 municipios) de los 35 analizados, reportan una cobertura superior a la media y el 8.6% (3 municipios) reportan una cobertura superior al 100% de SANEAMIENTO.

Residuos Sólidos
MUNICIPIOS:

Generación de Residuos Sólidos por Municipio

	Municipio	Población total (2008)	Generación por Mpios. Residuos Sólidos Urbanos (Ton x Día)
1	Abasolo	924	0.79
2	Acuña	133,505	114.81
3	Allende	19,799	17.03
4	Arteaga	20,046	17.24
5	Candela	1,679	1.44
6	Castaños	24,509	21.08
7	Cuatrociénegas	12,306	10.58
8	Escobedo	2,676	2.30
9	Francisco I. Madero	54,447	46.82
10	Frontera	72,049	61.96
11	General Cepeda	11,317	9.73
12	Guerrero	1,827	1.57
13	Hidalgo	1,570	1.35
14	Jiménez	9,784	8.41
15	Juárez	1,333	1.15
16	Lamadrid	1,681	1.45
17	Matamoros	103,243	88.79
18	Monclova	203,046	174.62
19	Morelos	7,201	6.19
20	Múzquiz	62,344	53.62
21	Nadadores	5,800	4.99
22	Nava	27,115	23.32
23	Ocampo	9,786	8.42
24	Parras	45,834	39.42
25	Piedras Negras	152,027	130.74
26	Progreso	3,269	2.81
27	Ramos Arizpe	66,411	57.11
28	Sabinas	52,806	45.41
29	Sacramento	2,110	1.81
30	Saltillo	690,010	593.41
31	San Buenaventura	19,374	16.66
32	San Juan de Sabinas	40,107	34.49
33	San Pedro	95,976	82.54
34	Sierra Mojada	5,051	4.34
35	Torreón	602,893	518.49
36	Viesca	19,620	16.87
37	Villa Unión	6,096	5.24
38	Zaragoza	12,313	10.59
	Total:	2,601,884	2237.62



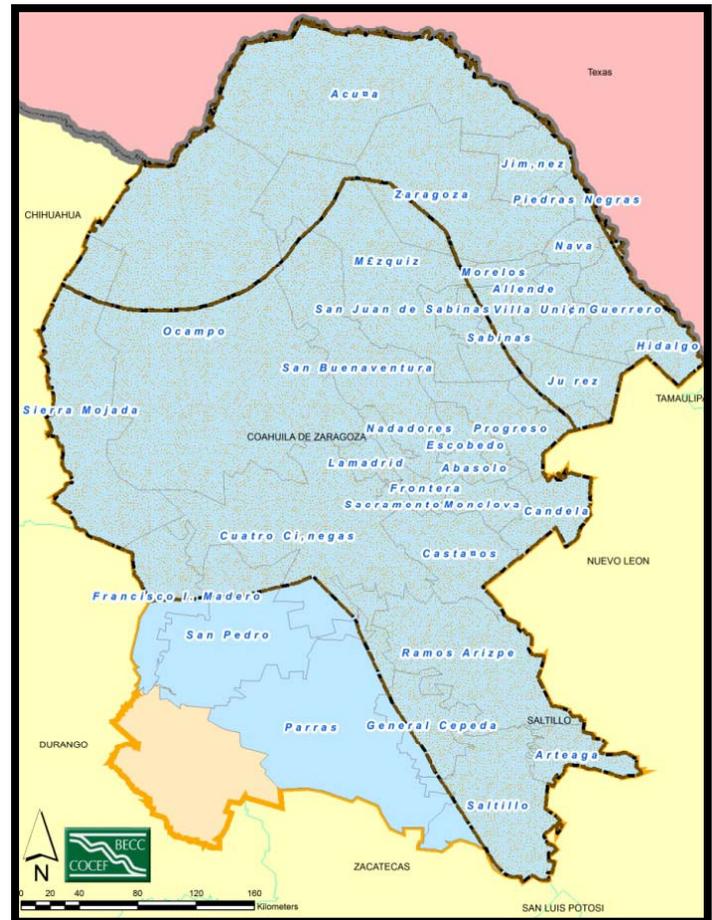
1.- Para estos cálculos de Residuos Sólidos, la COCEF utilizó el dato de “generación per capita” de la SEDESOL para el estado de Coahuila que es de 0.86 kg/hab/día.

2.- Coahuila genera 2,237 ton/día de residuos sólidos urbanos.

Fuente: Censo 2005 INEGI / SEDESOL 2005./ Generación de RS por municipio calculado por COCEF 2007.

Generación de Residuos Sólidos por Municipio Región COCEF 300 km.

	Municipio	Población total (2008)	Generación por Mpios. Residuos Sólidos Urbanos (Ton x Día)
1	Abasolo	924	0.79
2	Acuña	133,505	114.81
3	Allende	19,799	17.03
4	Arteaga	20,046	17.24
5	Candela	1,679	1.44
6	Castaños	24,509	21.08
7	Cuatro Ciénegas	12,306	10.58
8	Escobedo	2,676	2.30
9	Francisco I. Madero	54,447	46.82
10	Frontera	72,049	61.96
11	General Cepeda	11,317	9.73
12	Guerrero	1,827	1.57
13	Hidalgo	1,570	1.35
14	Jiménez	9,784	8.41
15	Juárez	1,333	1.15
16	Lamadrid	1,681	1.45
17	Monclova	203,046	174.62
18	Morelos	7,201	6.19
19	Múzquiz	62,344	53.62
20	Nadadores	5,800	4.99
21	Nava	27,115	23.32
22	Ocampo	9,786	8.42
23	Parras	45,834	39.42
24	Piedras Negras	152,027	130.74
25	Progreso	3,269	2.81
26	Ramos Arizpe	66,411	57.11
27	Sabinas	52,806	45.41
28	Sacramento	2,110	1.81
29	Saltillo	690,010	593.41
30	San Buenaventura	19,374	16.66
30	San Juan de Sabinas	40,107	34.49
31	San Pedro	95,976	82.54
32	Sierra Mojada	5,051	4.34
33	Villa Unión	6,096	5.24
33	Zaragoza	12,313	10.59
Total:		1,876,128	1613.47



- 1.- Los 35 municipios de la Región COCEF de 300 km, generan 1,613 ton/día.
- 2.- Esta generación representa el 72.1% del total estatal.

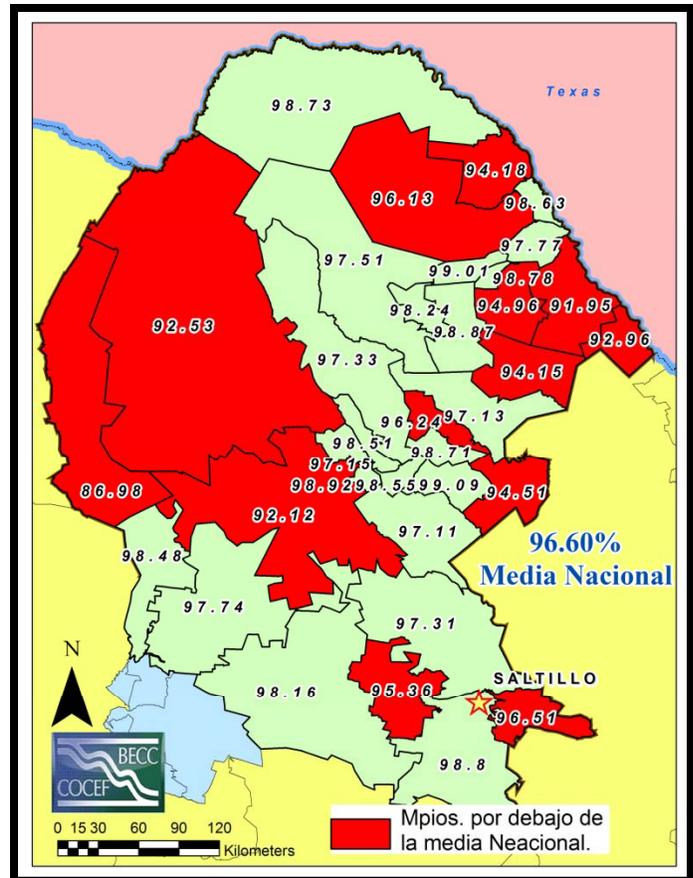
Fuente: Censo 2005 INEGI / SEDESOL 2005./ Generación de RS por municipio calculado por COCEF 2007.

Electricidad

MUNICIPIOS:

Cobertura de Energía Eléctrica comparada con la media NACIONAL por municipios:

	Municipio	% Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de energía eléctrica	Personas sin disponibilidad de energía eléctrica
1	Sierra Mojada	86.98	524 A
2	Guerrero	91.95	110 A
3	Cuatro Ciénegas	92.12	920 A
4	Ocampo	92.53	531 A
5	Hidalgo	92.96	71 A
6	Juárez	94.15	59 A
7	Jiménez	94.18	497 A
8	Candela	94.51	56 A
9	Villa Unión	94.96	201 A
10	General Cepeda	95.36	424 A
11	Zaragoza	96.13	294 A
12	Escobedo	96.24	58 A
13	Arteaga	96.51	401 A
14	Castaños	97.11	451 A
15	Progreso	97.13	80 A
16	Lamadrid	97.15	19 A
17	Ramos Arizpe	97.31	1,121 A
18	San Buenaventura	97.33	141 A
19	Múzquiz	97.51	1,051 A
20	San Pedro	97.74	1,259 A
21	Nava	97.77	361 A
22	Parras	98.16	441 A
23	San Juan de Sabinas	98.24	476 A
24	Francisco I. Madero	98.48	388 A
25	Nadadores	98.51	37 A
26	Frontera	98.55	552 A
27	Piedras Negras	98.63	502 A
28	Abasolo	98.71	7 A
29	Acuña	98.73	758 A
30	Allende	98.78	144 A
31	Saltillo	98.80	3,149 A
32	Sabinas	98.87	267 A
33	Sacramento	98.92	21 A
34	Morelos	99.01	51 A
35	Monclova	99.09	779 A
	Total:		16,201

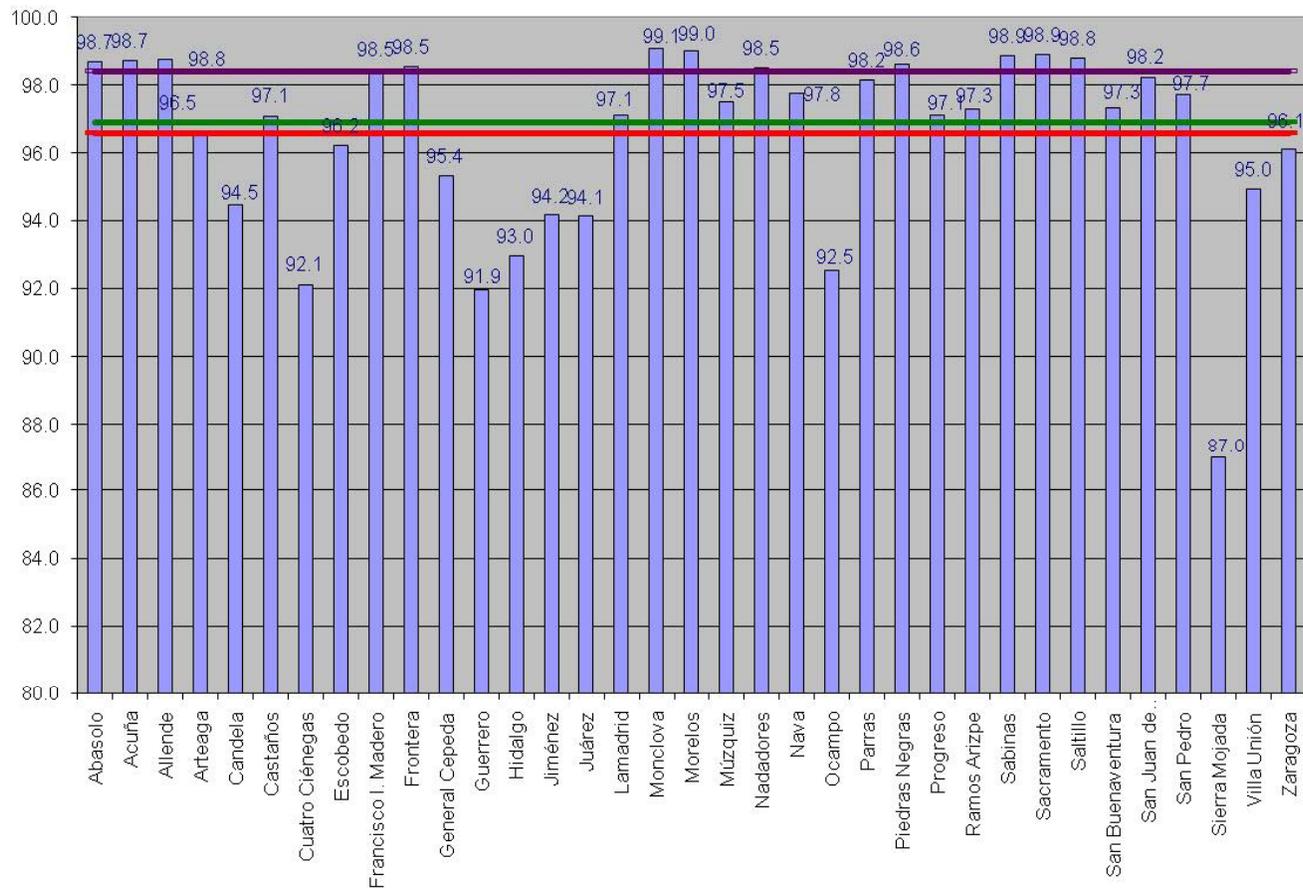


- 1.- La media NACIONAL de cobertura de Energía Eléctrica es del 96.60%.
- 2.- El 37% (13 municipios), de los 35 analizados tienen una cobertura por debajo de la media NACIONAL.

Fuente: Resultados Definitivos II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI / Requerimiento Especial Núm. Control 9660 INEGI 2008./ Cobertura Media para los estados fronterizos, cálculo COCEF con datos del II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

A: El indicador de "personas sin servicio" se obtuvo a partir de la solicitud específica de información al INEGI a través del Requerimiento Especial número de Control 9660 INEGI 2008.

Resumen comparativo de medias % energía eléctrica por municipios



- Estatal 95.7
- Fronteriza 96.9
- Nacional 96.6

Fuente: Resultados Definitivos II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI / Requerimiento Especial Núm. Control 9660 INEGI 2008./ Cobertura Media para los estados fronterizos, cálculo COCEF con datos del II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI.

Nota: Este gráfico se origina del indicador de INEGI denominado "Viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica" que la COCEF ponderó por población.

El 37.1% (13 municipios) de los 35 analizados, se ubican por debajo de la media NACIONAL en cobertura de ELECTRICIDAD.

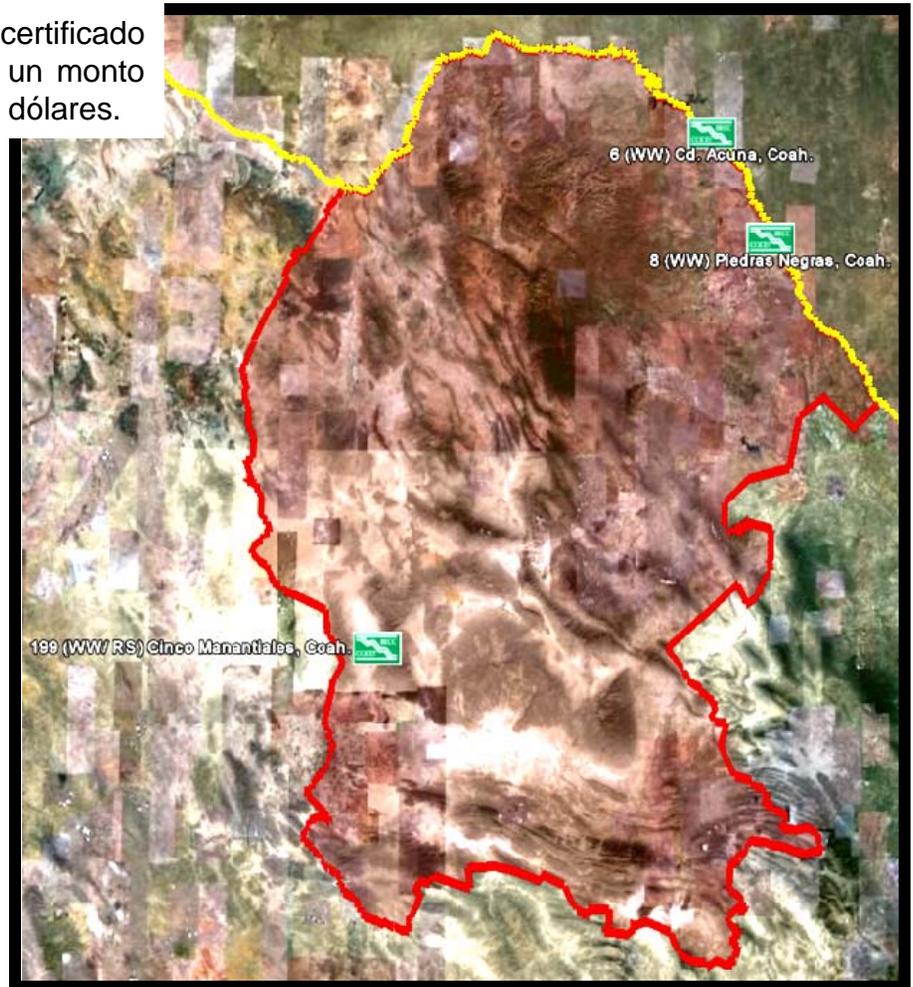


Proyectos certificados por la COCEF en Coahuila.

**La colaboración histórica entre
COCEF y el Estado de Coahuila.**

Proyectos certificados en Coahuila

1.- A la fecha la COCEF ha certificado en Coahuila 3 proyectos por un monto superior a los 156 millones de dólares.



	Nombre del Proyecto	Fecha Certificación	Costo (millones de dólares)
1	Cd. Acuña, Coah., Proyecto Integral de Saneamiento.	3/24/2000	\$78.80
2	Cd. Piedras Negras, Coah., Proyecto Integral de Saneamiento.	3/24/2000	\$56.82
3	Región Cinco Manantiales, Coah., Proyecto de Alcantarillado, Saneamiento y Reciclado de Cartón.	6/22/2000	\$20.98
Total (millones de dólares):			\$156.60

Fuente: COCEF 2008



Coincidencias Gobierno de Coahuila y COCEF

**Puntos de contacto entre ambas
instituciones que pueden potenciar la
realización de un programa conjunto.**



Algunas Líneas Estratégicas del Gobierno de Coahuila



Plan de Desarrollo 2006-2011

Aprovechar la duración de cuatro años de los Ayuntamientos en el Estado.

Acciones conjuntas con el Gob. Federal, Organismos Internacionales, para cobertura en Servicios.

Que los municipios cuenten con disposición final en rellenos sanitarios.

Desarrollar un SIG y Estadística para el inventario de recursos naturales e infraestructura existente.

Acuerdos internacionales para la conservación y manejo de los recursos naturales, control ambiental y desarrollo urbano.

Convertir la política Hídrica en una política de Estado.

Mejorar la calidad del agua y aplicar medidas para el *Saneamiento Integral*.

Diseñar un programa para la reducción de residuos peligrosos.

Establecer centros de acopio de materiales peligrosos.

Crear el programa de "Gestión Ambiental voluntaria".

Promover en las localidades de 2,500 habitantes o más, cuenten con instrumentos de planeación urbana.



DISCUSIÓN FINAL

Se plantean 5 conclusiones como resultado de los análisis realizados,

Conclusión 1

- 1.- Coahuila ocupa uno de los primeros lugares en Bienestar a nivel nacional y fronterizo, al hacer una revisión a detalle, particularmente a nivel municipal, se identifiquen rezagos.
- 2.- De los 38 municipios que posee el estado, 35 de ellos se ubican en la región de 300 km COCEF.
- 3.- La proyección poblacional al 2008 para estos 35 municipios es que poseen una población de 1.87 millones de habitantes que representa el 72% del total estatal.
- 4.- Se han identificado rezagos tanto en Drenaje como en Saneamiento e insuficiencia en el manejo de Residuos Sólidos Urbanos, al respecto se enfrentó el problema de no encontrar información confiable acerca del nivel de cobertura en el adecuado manejo, principalmente de disposición final para los residuos sólidos urbanos.

Conclusión 2 (comparativa media NACIONAL por MUNICIPIO).

1.- Estos son los 35 municipios del estado de Coahuila, los cuales se ubican dentro de la franja de 300 km COCEF.

2.- Se muestran en rojo aquellos municipios que están por debajo de la media NACIONAL en alguna de

las 4 coberturas de servicios analizadas .

3.- Son 5 de los 35 municipios, los que se ubican en todos los casos, por debajo de la media nacional de los servicios analizados.

Municipio	Población total (2008)	% Viviendas particulares que disponen de agua entubada de la red pública	Personas sin servicio de agua entubada	% Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje	Personas sin servicio de drenaje	% Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de energía eléctrica	Personas sin disponibilidad de energía eléctrica	% Cobertura de Saneamiento	Personas sin servicio de Saneamiento
1 Abasolo	924	97.09	27 A	94.17	55 A	98.71	7 A	0.00	924 B
2 Acuña	133,505	96.53	3,519 A	88.81	13,320 A	98.73	758 A	86.29	18,305 B
3 Allende	19,799	97.58	388 A	87.58	2,434 A	98.78	144 A	0.00	19,799 B
4 Arteaga	20,046	80.10	3,739 A	86.15	2,498 A	96.51	401 A	0.00	20,046 B
5 Candela	1,679	90.65	114 A	68.70	518 A	94.51	56 A	0.00	1,679 B
6 Castaños	24,509	89.25	2,250 A	71.56	5,715 A	97.11	451 A	18.80	19,901 B
7 Cuatro Ciénegas	12,306	84.24	1,934 A	70.44	3,641 A	92.12	920 A	0.00	12,306 B
8 Escobedo	2,676	85.10	301 A	60.94	1,023 A	96.24	58 A	0.00	2,676 B
9 Francisco I. Madero	54,447	91.98	3,673 A	80.22	9,281 A	98.48	388 A	0.00	54,447 B
10 Frontera	72,049	95.31	2,934 A	90.28	6,069 A	98.55	552 A	0.00	72,049 B
11 General Cepeda	11,317	89.40	1,083 A	77.68	2,199 A	95.36	424 A	32.57	7,631 B
12 Guerrero	1,827	73.52	436 A	66.55	638 A	91.95	110 A	0.00	1,827 B
13 Hidalgo	1,570	91.99	86 A	44.17	823 A	92.96	71 A	0.00	1,570 B
14 Jiménez	9,784	77.26	2,166 A	37.92	6,039 A	94.18	497 A	0.00	9,784 B
15 Juárez	1,333	87.28	148 A	38.42	843 A	94.15	59 A	0.00	1,333 B
16 Lamadrid	1,681	96.33	43 A	67.01	504 A	97.15	19 A	0.00	1,681 B
17 Monclova	203,046	97.06	5,023 A	95.01	9,265 A	99.09	779 A	136.17	- B
18 Morelos	7,201	93.94	388 A	77.34	1,729 A	99.01	51 A	0.00	7,201 B
19 Múzquiz	62,344	95.66	2,301 A	81.43	11,103 A	97.51	1,051 A	0.00	62,344 B
20 Nadadores	5,800	87.64	609 A	65.63	1,923 A	98.51	37 A	79.45	1,192 B
21 Nava	27,115	94.05	1,193 A	80.57	4,720 A	97.77	361 A	0.00	27,115 B
22 Ocampo	9,786	67.82	2,913 A	68.59	2,976 A	92.53	531 A	47.09	5,178 B
23 Parras	45,834	86.51	5,608 A	82.75	6,810 A	98.16	441 A	0.00	45,834 B
24 Piedras Negras	152,027	96.87	3,290 A	95.10	5,697 A	98.63	502 A	109.12	- B
25 Progreso	3,269	86.53	364 A	57.62	1,357 A	97.13	80 A	0.00	3,269 B
26 Ramos Arizpe	66,411	92.73	3,640 A	88.99	5,541 A	97.31	1,121 A	111.02	- B
27 Sabinas	52,806	97.15	1,140 A	92.86	3,431 A	98.87	267 A	0.00	52,806 B
28 Sacramento	2,110	99.10	21 A	69.98	583 A	98.92	21 A	0.00	2,110 B
29 Saltillo	690,010	95.50	25,895 A	97.11	14,417 A	98.80	3,149 A	8.41	631,949 B
30 San Buenaventura	19,374	95.21	773 A	82.01	3,149 A	97.33	141 A	0.00	19,374 B
31 San Juan de Sabinas	40,107	94.56	2,017 A	90.29	3,906 A	98.24	476 A	33.32	26,744 B
32 San Pedro	95,976	92.77	5,521 A	77.05	19,842 A	97.74	1,259 A	0.00	95,976 B
33 Sierra Mojada	5,051	83.68	704 A	88.46	430 A	86.98	524 A	0.00	5,051 B
34 Villa Unión	6,096	95.08	132 A	68.35	1,809 A	94.96	201 A	0.00	6,096 B
35 Zaragoza	12,313	90.81	949 A	76.82	2,753 A	96.13	294 A	0.00	12,313 B
Total:	1,876,128		85,322		157,041		16,201		1,250,510

Fuente: Resultados Definitivos II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI / Requerimiento Especial Núm. Control 9660 INEGI 2008./ Cobertura Media para los estados fronterizos, cálculo COCEF con datos del II Censo de Población y Vivienda 2005 INEGI / Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación 2006 CONAGUA / Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012.

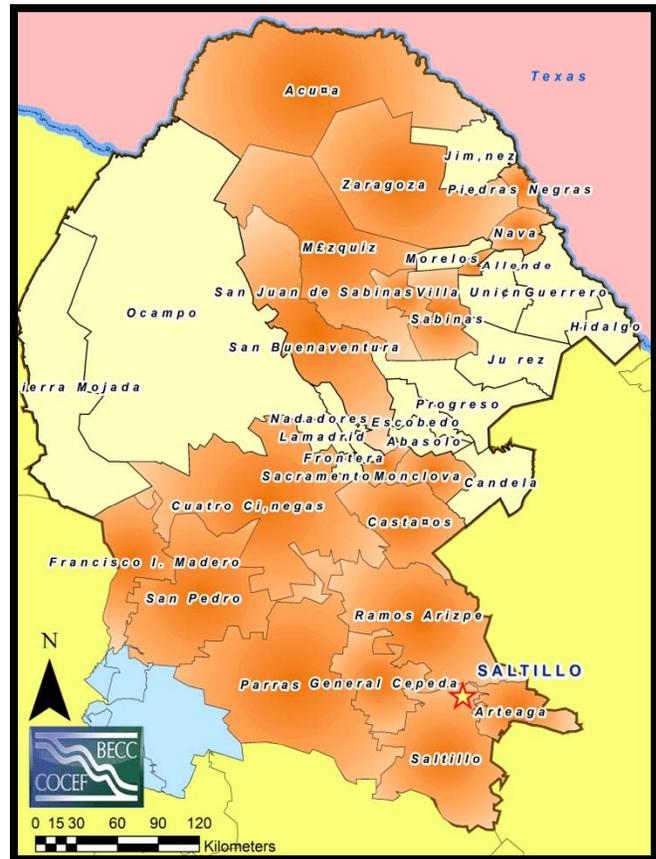
A: El indicador de "personas sin servicio" se obtuvo a partir de la solicitud específica de información al INEGI a través del Requerimiento Especial número de Control 9660 INEGI 2008.

B: Para el indicador de personas sin servicio de "saneamiento", éste se calculó por la COCEF tomando en cuenta la generación de agua residual per cápita que propone la CONAGUA en el Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (MAPAS), multiplicado éste por la población de cada municipio, obteniéndose así el gasto total de agua residual generada. Este último se contrastó con la capacidad instalada para tratamiento de agua residual en la localidad. Al gasto de agua residual no tratada resultante, por cociente se le aplica el factor de generación per cápita de agua residual y se obtiene el número de personas sin cobertura de saneamiento.

Conclusión 3 (Demográfica) Municipios más de 10 mil habitantes.

Municipio	Población total (2008)	% Población Municipio / Estado
1 Jiménez	9,784	0.38
2 Ocampo	9,786	0.38
3 General Cepeda	11,317	0.43
4 Cuatro Ciénegas	12,306	0.47
5 Zaragoza	12,313	0.47
6 San Buenaventura	19,374	0.74
7 Allende	19,799	0.76
8 Arteaga	20,046	0.77
9 Castaños	24,509	0.94
10 Nava	27,115	1.04
11 San Juan de Sabinas	40,107	1.54
12 Parras	45,834	1.76
13 Sabinas	52,806	2.03
14 Francisco I. Madero	54,447	2.09
15 Múzquiz	62,344	2.40
16 Ramos Arizpe	66,411	2.55
17 Frontera	72,049	2.77
18 San Pedro	95,976	3.69
19 Acuña	133,505	5.13
20 Piedras Negras	152,027	5.84
21 Monclova	203,046	7.80
22 Saltillo	690,010	26.52
Total:	1,834,911	70.52

1.- **Atención a mayor Población:** El Objetivo es impactar positivamente a la mayor cantidad de coahuilenses posible, pero al mismo tiempo establecer un número manejable de municipios.



2.- **Economías de escala:** Se definió como un tamaño que potencia economías de escala, aquellos municipios con una población a partir de los 10 mil habitantes aproximadamente. Para Coahuila solo existen 22 municipios dentro de la franja COCEF de 300 km con esta población.

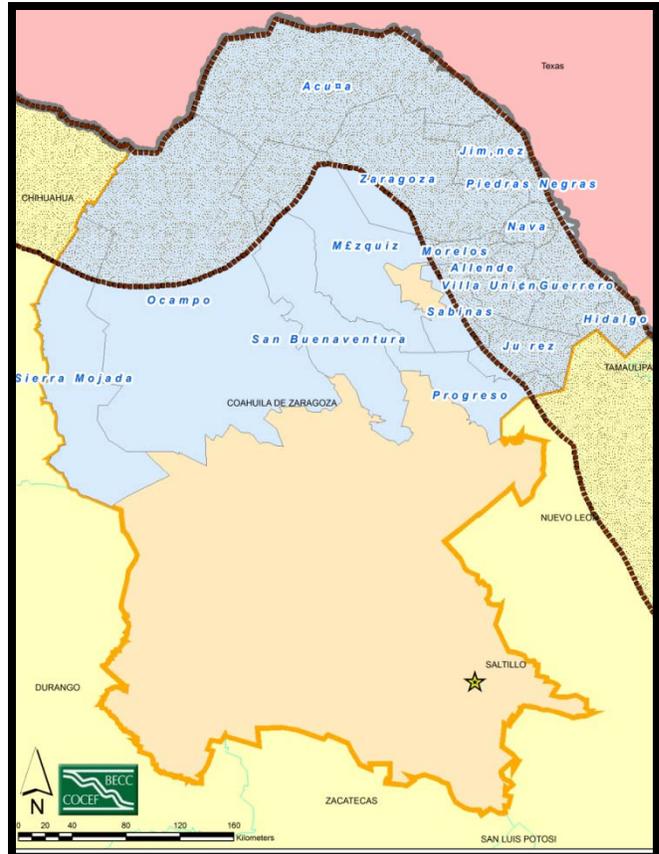
3.- **Concentrar el esfuerzo:** estos 22 municipios más poblados, permiten atender a poco más de 1.83 millones de habitantes, que representan el 70.5% de la población estatal.

Fuente: Cartografía INEGI/ Población 2008 proyecciones CONAPO 2006-2030

Conclusión 4 (Geográfica)

Municipios dentro de la FRANJA 100 km COCEF

	Municipio	Población total (2008)	% Población Municipio / Estado
1	Acuña	133,505	5.13
2	Allende	19,799	0.76
3	Guerrero	1,827	0.07
4	Hidalgo	1,570	0.06
5	Jiménez	9,784	0.38
6	Juárez	1,333	0.05
7	Morelos	7,201	0.28
8	Múzquiz	62,344	2.40
9	Nava	27,115	1.04
10	Ocampo	9,786	0.38
11	Piedras Negras	152,027	5.84
12	Progreso	3,269	0.13
13	Sabinas	52,806	2.03
14	San Buenaventura	19,374	0.74
15	Sierra Mojada	5,051	0.19
16	Villa Unión	6,096	0.23
17	Zaragoza	12,313	0.47
	Total:	525,200	20.19



Fuente: Cartografía INEGI/ Población 2008 proyecciones CONAPO 2006-2030

1.- Son municipios que por ubicarse en esta franja de los 100 km COCEF, pueden acceder a fondos de programas especiales que reducen los costos a los municipios y a sus comunidades.

2.- Son 17 los municipios de Coahuila, que se ubican en esta franja de los 100 km de la COCEF.

3.- Estos 17 municipios cuentan con una población superior a 0.52 millones de habitantes, el 20% de la población del estado.

Conclusión 5 (CONDICIÓN VULNERABLE)

Municipios en CONDICIÓN DE VULNERABLE (definición):

Es el grupo de municipios de los 35 analizados, que se conforma cuando al NO tomar en cuenta el tamaño de su población, aparecen como aquellos que con más frecuencia se ubican por debajo de la media NACIONAL en TODOS o casi todos los Indicadores evaluados. Estos municipios se definen como en condición vulnerable.

	Municipio	Población total (2008)	Lugar de marginación que ocupa contexto estatal (38)	Mpios. con 3 indicadores por debajo de la media Nacional	Mpios. con 4 indicadores por debajo de la media Nacional
1	Arteaga	20,046	5	X	
2	Candela	1,679	3	X	
3	General Cepeda	11,317	1	X	
4	Hidalgo	1,570	11	X	
5	Ocampo	9,786	4	X	
6	Parras	45,834	21	X	
7	Progreso	3,269	9	X	
8	Sierra Mojada	5,051	17	X	
9	Villa Unión	6,096	22	X	
10	Zaragoza	12,313	23	X	
11	Cuatro Ciénegas	12,306	12		X
12	Escobedo	2,676	7		X
13	Guerrero	1,827	8		X
14	Jiménez	9,784	6		X
15	Juárez	1,333	10		X
Total:		144,887			

Nota: Se revisaron 4 indicadores para los 35 mpios. de Coahuila que se ubican en la franja 300 km de atención COCEF. Estos indicadores de cobertura fueron: Agua Entubada de la Red Pública, Drenaje, Saneamiento y Energía eléctrica.

1.- Son 15 municipios (el 43%) de los 35 que atiende la franja de 300 km COCEF, los cuales se ubican por debajo de la media NACIONAL en 3 y hasta en 4 de los indicadores analizados .

2.- De esos 15 municipios, 5 de ellos se ubican por DEBAJO de la media NACIONAL en TODOS los indicadores evaluados

3.- Estos 15 municipios pudieran ser un

programa especial de atención por COCEF.

4.- Estos 15 municipios representan el 5.6% de la población del estado y tienen una población de 144,887 habitantes.

5. Dentro de estos 15 municipios vulnerables, se ubican aquellos con el más alto índice de marginación del estado, exceptuando el 2º lugar, que se encuentra fuera de la franja de 300 km.



RECOMENDACIONES

Se plantean rutas de acción para atender la problemática identificada.

Recomendaciones

1.-VERTIENTE DEMOGRÁFICA : Se identificaron los 22 municipios más poblados dentro de la franja 300 km COCEF en Coahuila. Estos municipios poseen más de 10 mil habitantes *Esta es una vertiente que focaliza una política estatal de atención municipal que combina prioridades ambientales con masificación de cobertura.* Son Municipios en general que por su tamaño poblacional, pueden acceder a paquetes financieros más complejos y soluciones técnicas más avanzadas.

2.- VERTIENTE DE CONDICIÓN VULNERABLE: Se identificaron los 15 municipios que están por DEBAJO de la media NACIONAL en 3 y hasta en los 4 indicadores de cobertura analizados. Estos municipios, en general, poseen poca población y en consecuencia poco acceso a recursos tanto técnicos como financieros para atender su problemática de salud ambiental. Derivado de esta situación, *los rezagos no solo se mantienen, sino que más aún, se incrementan y acumulan. Hay que romper el círculo pernicioso con apoyo externo a sus propias capacidades.*

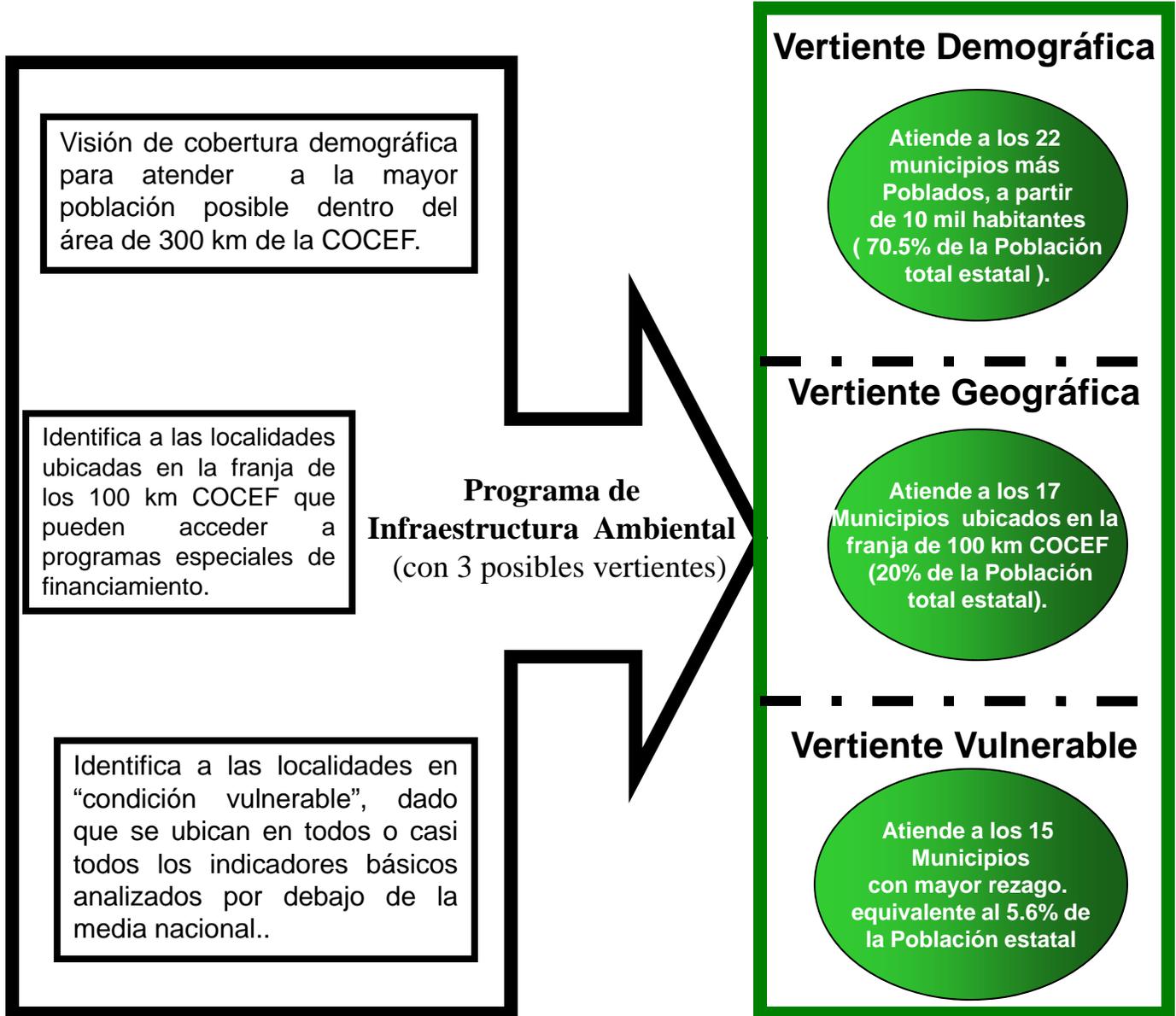
3.-COMPLEMENTARIEDAD: Se puede asegurar que las dos vertientes analizadas se complementan. Es en el ámbito de la toma de decisiones local, en donde se puede establecer el énfasis que se le quiera dar a una política

pública de infraestructura ambiental. Las vertientes analizadas intentan ser herramientas útiles que dimensionen una problemática y el costo de sus soluciones.

4.- ALIANZAS: Para proyectos de cierta envergadura y municipios con escasos recursos, es importante revisar la opción de proyectos con socios-municipales y promocionarlos a la luz de las *experiencias conocidas.*

5.- MUNICIPIOS A DETALLE: Se deben definir explícitamente los municipios a atender y hacer los contactos gubernamentales adecuados para realizar acciones en corto y mediano plazo.

VERTIENTES de ACCIÓN



Recomendaciones por Vertiente

Vertiente DEMOGRÁFICA

- 1.- Orientada a los 22 municipios *más poblados de Coahuila con más de 10 mil habitantes.*
- 2.- Municipios que por su tamaño y organización pueden encarar *soluciones de mayor complejidad técnica* y elevar así sustancialmente sus niveles de eficiencia.
- 3.- Las capacidades institucionales, permiten acceso a *opciones de ingeniería financiera más complejas* en concordancia con el tamaño de la infraestructura ambiental requerida.

Los 4 Contenidos Básicos.



* Proyectos para Prestación de Servicios (SHCyP).

Recomendaciones por Vertiente

Vertiente GEOGRÁFICA

- 1.- Dirigido a los municipios que se ubican en la franja de los 100 km de que atiende la COCEF.
- 2.- Son municipios que por ubicarse en esta franja pueden acceder a fondos de programas especiales que reducen los costos a los municipios y comunidades.
- 3.- Son 17 los municipios de Coahuila que se ubican en esta franja de los 100 km de la COCEF.

Los 4 Contenidos Básicos.



Recomendaciones por Vertiente

Vertiente de **CONDICIÓN VULNERABLE**

- 1.- Dirigido a los 15 municipios que requieren de apoyo y el *impulso de externalidades para romper sus insuficiencias internas.*
- 2.- Municipios que se ubican por debajo de la media Nacional en por lo menos tres de los 4 indicadores analizados, lo cual los posiciona en desventaja frente a la competitividad del resto de los municipios de la entidad.
- 3.- Con frecuencia la capacidad técnica de estos municipios *no les permite dimensionar la problemática de salud ambiental que enfrentan y no identifican sus problemas y posibles soluciones.*
- 4.- Las capacidades institucionales de estos municipios, en muchas ocasiones, *no les permite operar soluciones técnicas que requieran complejos procesos de operación y mantenimiento.*

Los 4 Contenidos Básicos.

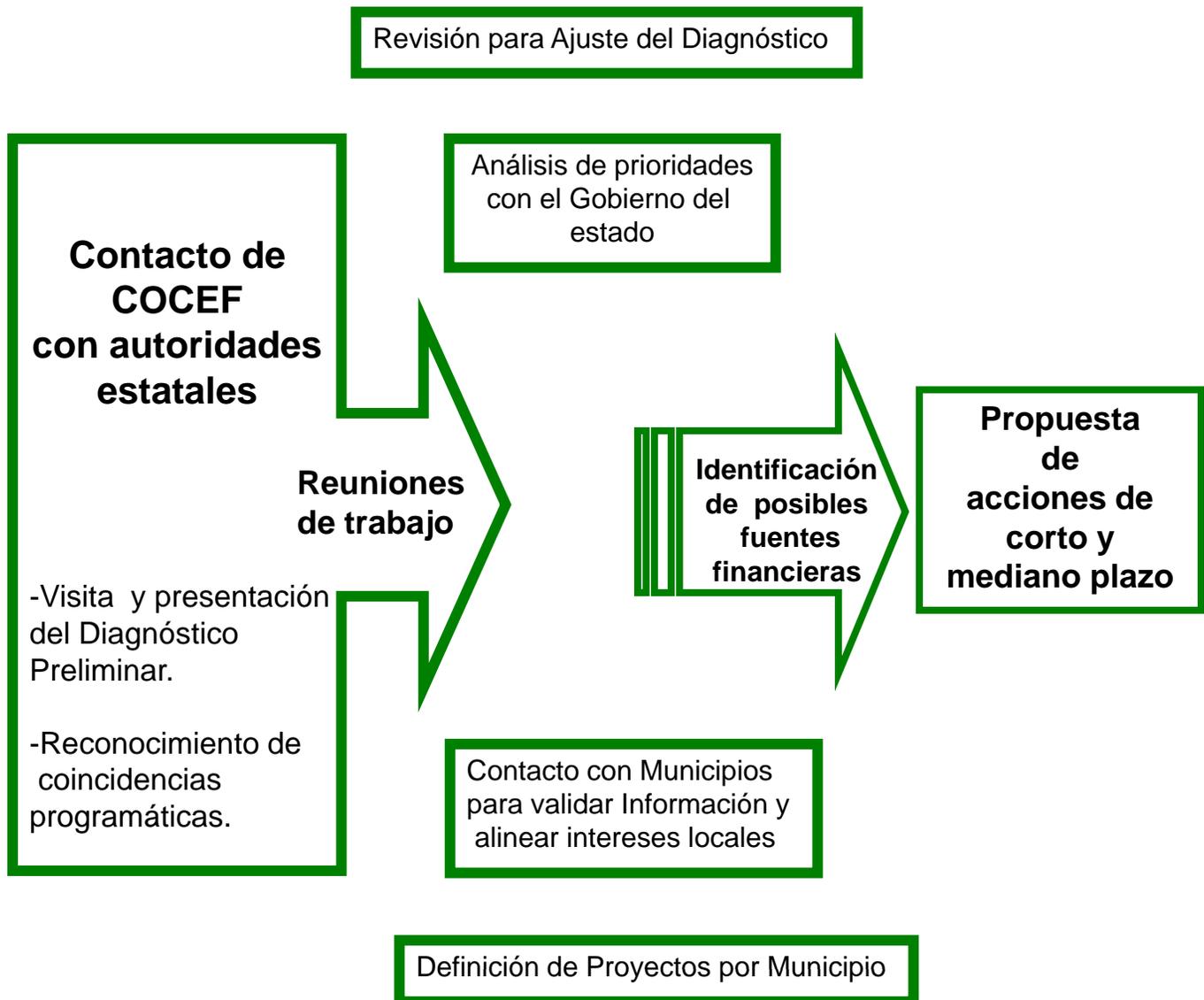




Validación de prioridades

Con el Gobierno estatal y municipios se corroboran las acciones y compromisos.

VALIDACIÓN de PRIORIDADES



NOTA: Es central la comunicación política y técnica con el gobierno estatal, para coincidir y alinear primeramente el Diagnóstico y de ahí partir hacia la revisión de necesidades y prioridades locales. Con este escenario se pueden analizar las capacidades de asignar recursos técnicos y financieros por proyecto.



Horizontes de inversión

Primer acercamiento a las magnitudes de inversión que por sector analizado se han identificado.

Inversión identificada por municipios en la franja COCEF de 300 km.

	Municipio	Población total (2008)	Monto de Inversión Requerida (miles de dólares)						Total (millones de dólares):	
			Personas sin servicio agua entubada	Inversión Agua entubada ¹	Personas sin servicio de drenaje	Inversión Drenaje ²	Personas sin servicio de saneamiento	Inversión Saneamiento ³		Inversión Residuos Sólidos Urbanos ⁴
1	Acuña	133,505	3,519 A	\$ 703.80	13,320 A	\$ 1,998.00	18,305 B	\$ 1,830.50	\$ 1,148.14	\$ 5.68
2	Allende	19,799	388 A	\$ 77.60	2,434 A	\$ 365.10	19,799 B	\$ 1,979.90	\$ 170.27	\$ 2.59
3	Guerrero	1,827	436 A	\$ 87.20	638 A	\$ 95.70	1,827 B	\$ 182.70	\$ 15.71	\$ 0.38
4	Hidalgo	1,570	86 A	\$ 17.20	823 A	\$ 123.45	1,570 B	\$ 157.00	\$ 13.50	\$ 0.31
5	Jiménez	9,784	2,166 A	\$ 433.20	6,039 A	\$ 905.85	9,784 B	\$ 978.40	\$ 84.14	\$ 2.40
6	Juárez	1,333	148 A	\$ 29.60	843 A	\$ 126.45	1,333 B	\$ 133.30	\$ 11.46	\$ 0.30
7	Morelos	7,201	388 A	\$ 77.60	1,729 A	\$ 259.35	7,201 B	\$ 720.10	\$ 61.93	\$ 1.12
8	Múzquiz	62,344	2,301 A	\$ 460.20	11,103 A	\$ 1,665.45	62,344 B	\$ 6,234.40	\$ 536.16	\$ 8.90
9	Nava	27,115	1,193 A	\$ 238.60	4,720 A	\$ 708.00	27,115 B	\$ 2,711.50	\$ 233.19	\$ 3.89
10	Ocampo	9,786	2,913 A	\$ 582.60	2,976 A	\$ 446.40	5,178 B	\$ 517.80	\$ 84.16	\$ 1.63
11	Piedras Negras	152,027	3,290 A	\$ 658.00	5,697 A	\$ 854.55	- B	\$ -	\$ 1,307.43	\$ 2.82
12	Progreso	3,269	364 A	\$ 72.80	1,357 A	\$ 203.55	3,269 B	\$ 326.90	\$ 28.11	\$ 0.63
13	Sabinas	52,806	1,140 A	\$ 228.00	3,431 A	\$ 514.65	52,806 B	\$ 5,280.60	\$ 454.13	\$ 6.48
14	San Buenaventura	19,374	773 A	\$ 154.60	3,149 A	\$ 472.35	19,374 B	\$ 1,937.40	\$ 166.62	\$ 2.73
15	Sierra Mojada	5,051	704 A	\$ 140.80	430 A	\$ 64.50	5,051 B	\$ 505.10	\$ 43.44	\$ 0.75
16	Villa Unión	6,096	132 A	\$ 26.40	1,809 A	\$ 271.35	6,096 B	\$ 609.60	\$ 52.43	\$ 0.96
17	Zaragoza	12,313	949 A	\$ 189.80	2,753 A	\$ 412.95	12,313 B	\$ 1,231.30	\$ 105.89	\$ 1.94
Total franja 100km (millones de dólares)		525,200	20,890	\$ 4.18	63,251	\$ 9.49	253,365	\$ 25.34	\$ 4.52	\$ 43.52
18	Abasolo	924	27 A	\$ 5.40	55 A	\$ 8.25	924 B	\$ 92.40	\$ 7.95	\$ 0.11
19	Arteaga	20,046	3,739 A	\$ 747.80	2,498 A	\$ 374.70	20,046 B	\$ 2,004.60	\$ 172.40	\$ 3.30
20	Candela	1,679	114 A	\$ 22.80	518 A	\$ 77.70	1,679 B	\$ 167.90	\$ 14.44	\$ 0.28
21	Castaños	24,509	2,250 A	\$ 450.00	5,715 A	\$ 857.25	19,901 B	\$ 1,990.10	\$ 210.78	\$ 3.51
22	Cuatro Ciénegas	12,306	1,934 A	\$ 386.80	3,641 A	\$ 546.15	12,306 B	\$ 1,230.60	\$ 105.83	\$ 2.27
23	Escobedo	2,676	301 A	\$ 60.20	1,023 A	\$ 153.45	2,676 B	\$ 267.60	\$ 23.01	\$ 0.50
24	Francisco I. Madero	54,447	3,673 A	\$ 734.60	9,281 A	\$ 1,392.15	54,447 B	\$ 5,444.70	\$ 468.24	\$ 8.04
25	Frontera	72,049	2,934 A	\$ 586.80	6,069 A	\$ 910.35	72,049 B	\$ 7,204.90	\$ 619.62	\$ 9.32
26	General Cepeda	11,317	1,083 A	\$ 216.60	2,199 A	\$ 329.85	7,631 B	\$ 763.06	\$ 97.33	\$ 1.41
27	Lamadrid	1,681	43 A	\$ 8.60	504 A	\$ 75.60	1,681 B	\$ 168.10	\$ 14.46	\$ 0.27
28	Monclova	203,046	5,023 A	\$ 1,004.60	9,265 A	\$ 1,389.75	- B	\$ -	\$ 1,746.20	\$ 4.14
29	Nadadores	5,800	609 A	\$ 121.80	1,923 A	\$ 288.45	1,192 B	\$ 119.20	\$ 49.88	\$ 0.58
30	Parras	45,834	5,608 A	\$ 1,121.60	6,810 A	\$ 1,021.50	45,834 B	\$ 4,583.40	\$ 394.17	\$ 7.12
31	Ramos Arizpe	66,411	3,640 A	\$ 728.00	5,541 A	\$ 831.15	- B	\$ -	\$ 571.13	\$ 2.13
32	Sacramento	2,110	21 A	\$ 4.20	583 A	\$ 87.45	2,110 B	\$ 211.00	\$ 18.15	\$ 0.32
33	Saltillo	690,010	25,895 A	\$ 5,179.00	14,417 A	\$ 2,162.55	631,949 B	\$ 63,194.92	\$ 5,934.09	\$ 76.47
34	San Juan de Sabinas	40,107	2,017 A	\$ 403.40	3,906 A	\$ 585.90	26,744 B	\$ 2,674.38	\$ 344.92	\$ 4.01
35	San Pedro	95,976	5,521 A	\$ 1,104.20	19,842 A	\$ 2,976.30	95,976 B	\$ 9,597.60	\$ 825.39	\$ 14.50
Total franja 300km (millones de dólares)		1,350,928	64,432	\$ 12.89	93,790	\$ 14.07	997,145	\$ 99.71	\$ 11.62	\$ 138.29
Total franja 300km (millones de dólares)		1,876,128	85,322	\$ 17.06	157,041	\$ 23.56	1,250,510	\$ 125.05	\$ 16.13	\$ 181.81

Fuente: Costo de infraestructura de agua potable y alcantarillado SEINPRO 2001, obtenido del Diagnóstico de Necesidades COCEF 2005.
 1/ Índice US \$200/hab. como inversión inicial para agua potable. - 2/ Índice US \$ 150/hab. para drenaje- 3/ Índice US \$ 100/hab. para saneamiento – 4/ Índice costo de inversión requerida solo para disposición final. US \$10,000 /ton/día: en “La basura en el limbo”.- Comisión Mexicana de Infraestructura Ambiental y la Agencia de Cooperación Técnica Alemana (GTZ) 2003.

NOTAS:

a: El indicador de “personas sin servicio” se obtuvo a partir de la solicitud específica de información al INEGI a través del Requerimiento especial número de Control 9660 INEGI 2008.

b: Para el indicador de personas sin servicio de “saneamiento”, éste se calculó por la COCEF tomando en cuenta la generación de agua residual per cápita que propone la CONAGUA en el Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (MAPAS) multiplicado éste por la población de cada municipio, obteniéndose así el gasto total de agua residual generada. Este último se contrastó con la capacidad instalada para tratamiento de agua residual en la localidad. Al gasto de agua residual no tratada resultante, por cociente se le aplica el factor de generación per cápita de agua residual y se obtiene el número de personas sin cobertura de saneamiento.

La inversión que se señala en este cuadro es la que se ha identificado por la COCEF para atender los rezagos en los 35 municipios de Coahuila, mismos que se ubican en la franja de 300 km de su jurisdicción geográfica, por un monto de 181.81 millones de dólares.

El monto total, se desglosa en los cuatro sectores básicos analizados de la siguiente manera; agua entubada de la

de la red pública 17.06 millones de dólares; drenaje 23.56; saneamiento 125.05; y 16.13 millones de dólares para residuos sólidos, entendiéndose este último como la inversión requerida solo para disposición final (construcción de rellenos sanitarios). El monto de inversión para residuos sólidos, se calculó basado en la generación per cápita de cada municipio dado que se desconoce con certeza el nivel de cobertura de este servicio.

Inversión identificada por COCEF para la Vertiente DEMOGRÁFICA (22 municipios mayores a 10 mil habitantes)

	Municipio	Población total (2008)	Monto de Inversión Requerida (miles de dólares)						Total (millones de dólares):	
			Personas sin servicio agua entubada	Inversión Agua entubada ¹	Personas sin servicio de drenaje	Inversión Drenaje ²	Personas sin servicio de saneamiento	Inversión Saneamiento ³		Inversión Residuos Sólidos Urbanos ⁴
1	Acuña	133,505	3,519 A	\$ 703.80	13,320 A	\$ 1,998.00	18,305 B	\$ 1,830.50	\$ 1,148.14	\$ 5.68
2	Allende	19,799	388 A	\$ 77.60	2,434 A	\$ 365.10	19,799 B	\$ 1,979.90	\$ 170.27	\$ 2.59
3	Jiménez	9,784	2,166 A	\$ 433.20	6,039 A	\$ 905.85	9,784 B	\$ 978.40	\$ 84.14	\$ 2.40
4	Múzquiz	62,344	2,301 A	\$ 460.20	11,103 A	\$ 1,665.45	62,344 B	\$ 6,234.40	\$ 536.16	\$ 8.90
5	Nava	27,115	1,193 A	\$ 238.60	4,720 A	\$ 708.00	27,115 B	\$ 2,711.50	\$ 233.19	\$ 3.89
6	Ocampo	9,786	2,913 A	\$ 582.60	2,976 A	\$ 446.40	5,178 B	\$ 517.80	\$ 84.16	\$ 1.63
7	Piedras Negras	152,027	3,290 A	\$ 658.00	5,697 A	\$ 854.55	- B	\$ -	\$ 1,307.43	\$ 2.82
8	Sabinas	52,806	1,140 A	\$ 228.00	3,431 A	\$ 514.65	52,806 B	\$ 5,280.60	\$ 454.13	\$ 6.48
9	San Buenaventura	19,374	773 A	\$ 154.60	3,149 A	\$ 472.35	19,374 B	\$ 1,937.40	\$ 166.62	\$ 2.73
10	Zaragoza	12,313	949 A	\$ 189.80	2,753 A	\$ 412.95	12,313 B	\$ 1,231.30	\$ 105.89	\$ 1.94
Total franja 100km (millones de dólares)		498,853	18,632	\$ 3.73	55,622	\$ 8.34	227,018	\$ 22.70	\$ 4.29	\$ 39.06
11	Arteaga	20,046	3,739 A	\$ 747.80	2,498 A	\$ 374.70	20,046 B	\$ 2,004.60	\$ 172.40	\$ 3.30
12	Castaños	24,509	2,250 A	\$ 450.00	5,715 A	\$ 857.25	19,901 B	\$ 1,990.10	\$ 210.78	\$ 3.51
13	Cuatro Ciénegas	12,306	1,934 A	\$ 386.80	3,641 A	\$ 546.15	12,306 B	\$ 1,230.60	\$ 105.83	\$ 2.27
14	Francisco I. Madero	54,447	3,673 A	\$ 734.60	9,281 A	\$ 1,392.15	54,447 B	\$ 5,444.70	\$ 468.24	\$ 8.04
15	Frontera	72,049	2,934 A	\$ 586.80	6,069 A	\$ 910.35	72,049 B	\$ 7,204.90	\$ 619.62	\$ 9.32
16	General Cepeda	11,317	1,083 A	\$ 216.60	2,199 A	\$ 329.85	7,631 B	\$ 763.06	\$ 97.33	\$ 1.41
17	Monclova	203,046	5,023 A	\$ 1,004.60	9,265 A	\$ 1,389.75	- B	\$ -	\$ 1,746.20	\$ 4.14
18	Parras	45,834	5,608 A	\$ 1,121.60	6,810 A	\$ 1,021.50	45,834 B	\$ 4,583.40	\$ 394.17	\$ 7.12
19	Ramos Arizpe	66,411	3,640 A	\$ 728.00	5,541 A	\$ 831.15	- B	\$ -	\$ 571.13	\$ 2.13
20	Saltillo	690,010	25,895 A	\$ 5,179.00	14,417 A	\$ 2,162.55	631,949 B	\$ 63,194.92	\$ 5,934.09	\$ 76.47
21	San Juan de Sabinas	40,107	2,017 A	\$ 403.40	3,906 A	\$ 585.90	26,744 B	\$ 2,674.38	\$ 344.92	\$ 4.01
22	San Pedro	95,976	5,521 A	\$ 1,104.20	19,842 A	\$ 2,976.30	95,976 B	\$ 9,597.60	\$ 825.39	\$ 14.50
Total franja 300km (millones de dólares)		1,336,058	63,317	\$ 12.66	89,184	\$ 13.38	986,883	\$ 98.69	\$ 11.49	\$ 136.22
Total franja 300km (millones de dólares)		1,834,911	81,949	\$ 16.39	144,806	\$ 21.72	1,213,901	\$ 121.39	\$ 15.78	\$ 175.28

Fuente: Costo de infraestructura de agua potable y alcantarillado SEINPRO 2001, obtenido del Diagnóstico de Necesidades COCEF 2005. 1/ Índice US \$200/hab. como inversión inicial para agua potable. - 2/ Índice US \$ 150/hab. para drenaje- 3/ Índice US \$ 100/hab. para saneamiento - 4/ Índice costo de inversión requerida solo para disposición final. US \$10,000 /ton/día: en "La basura en el limbo".- Comisión Mexicana de Infraestructura Ambiental y la Agencia de Cooperación Técnica Alemana (GTZ) 2003.

NOTAS:

a: El indicador de "personas sin servicio" se obtuvo a partir de la solicitud específica de información al INEGI a través del Requerimiento Especial número de Control 9660 INEGI 2008.

b: Para el indicador de personas sin servicio de "saneamiento", éste se calculó por la COCEF tomando en cuenta la generación de agua residual per cápita que propone la CONAGUA en el Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (MAPAS) multiplicado éste por la población de cada municipio, obteniéndose así el gasto total de agua residual generada. Este último se contrastó con la capacidad instalada para tratamiento de agua residual en la localidad. Al gasto de agua residual no tratada resultante, por cociente se le aplica el factor de generación per cápita de agua residual y se obtiene el número de personas sin cobertura de saneamiento.

El desglose de la inversión en este cuadro presentada, se refiere a los municipios que ubicados dentro de la franja de los 300 km de la COCEF, poseen una población aproximada o mayor a 10 mil habitantes. Coahuila solo posee 22 municipios con esta característica.

Asimismo, el recuadro en amarillo, señala la inversión requerida para atender los rezagos en los sectores evaluados, para aquellos municipios que se ubican dentro de la franja de los 100 km de atención en la región COCEF, los cuales pudieran acceder a programas específicos. El total de la inversión identificada para estos 22 municipios es de 175.28 millones de dólares.

Inversión identificada por COCEF para la Vertiente GEOGRÁFICA

(17 municipios dentro de la franja 100 km COCEF)

	Municipio	Población total (2008)	Monto de Inversión Requerida (miles de dólares)						Total (millones de dólares):	
			Personas sin servicio agua entubada	Inversión Agua entubada ¹	Personas sin servicio de drenaje	Inversión Drenaje ²	Personas sin servicio de saneamiento	Inversión Saneamiento ³		Inversión Residuos Sólidos Urbanos ⁴
1	Acuña	133,505	3,519 A	\$ 703.80	13,320 A	\$ 1,998.00	18,305 B	\$ 1,830.50	\$ 1,148.14	\$ 5.68
2	Allende	19,799	388 A	\$ 77.60	2,434 A	\$ 365.10	19,799 B	\$ 1,979.90	\$ 170.27	\$ 2.59
3	Guerrero	1,827	436 A	\$ 87.20	638 A	\$ 95.70	1,827 B	\$ 182.70	\$ 15.71	\$ 0.38
4	Hidalgo	1,570	86 A	\$ 17.20	823 A	\$ 123.45	1,570 B	\$ 157.00	\$ 13.50	\$ 0.31
5	Jiménez	9,784	2,166 A	\$ 433.20	6,039 A	\$ 905.85	9,784 B	\$ 978.40	\$ 84.14	\$ 2.40
6	Juárez	1,333	148 A	\$ 29.60	843 A	\$ 126.45	1,333 B	\$ 133.30	\$ 11.46	\$ 0.30
7	Morelos	7,201	388 A	\$ 77.60	1,729 A	\$ 259.35	7,201 B	\$ 720.10	\$ 61.93	\$ 1.12
8	Múzquiz	62,344	2,301 A	\$ 460.20	11,103 A	\$ 1,665.45	62,344 B	\$ 6,234.40	\$ 536.16	\$ 8.90
9	Nava	27,115	1,193 A	\$ 238.60	4,720 A	\$ 708.00	27,115 B	\$ 2,711.50	\$ 233.19	\$ 3.89
10	Ocampo	9,786	2,913 A	\$ 582.60	2,976 A	\$ 446.40	5,178 B	\$ 517.80	\$ 84.16	\$ 1.63
11	Piedras Negras	152,027	3,290 A	\$ 658.00	5,697 A	\$ 854.55	- B	\$ -	\$ 1,307.43	\$ 2.82
12	Progreso	3,269	364 A	\$ 72.80	1,357 A	\$ 203.55	3,269 B	\$ 326.90	\$ 28.11	\$ 0.63
13	Sabinas	52,806	1,140 A	\$ 228.00	3,431 A	\$ 514.65	52,806 B	\$ 5,280.60	\$ 454.13	\$ 6.48
14	San Buenaventura	19,374	773 A	\$ 154.60	3,149 A	\$ 472.35	19,374 B	\$ 1,937.40	\$ 166.62	\$ 2.73
15	Sierra Mojada	5,051	704 A	\$ 140.80	430 A	\$ 64.50	5,051 B	\$ 505.10	\$ 43.44	\$ 0.75
16	Villa Unión	6,096	132 A	\$ 26.40	1,809 A	\$ 271.35	6,096 B	\$ 609.60	\$ 52.43	\$ 0.96
17	Zaragoza	12,313	949 A	\$ 189.80	2,753 A	\$ 412.95	12,313 B	\$ 1,231.30	\$ 105.89	\$ 1.94
Total franja 100km (millones de dólares)		525,200	20,890	\$ 4.18	63,251	\$ 9.49	253,365	\$ 25.34	\$ 4.52	\$ 43.52

Fuente: Costo de infraestructura de agua potable y alcantarillado SEINPRO 2001, obtenido del Diagnóstico de Necesidades COCEF 2005. 1/ Índice US \$200/hab. como inversión inicial para agua potable. - 2/ Índice US \$ 150/hab. para drenaje- 3/ Índice US \$ 100/hab. para saneamiento - 4/ Índice costo de inversión requerida solo para disposición final. US \$10,000 /ton/día: en "La basura en el limbo".- Comisión Mexicana de Infraestructura Ambiental y la Agencia de Cooperación Técnica Alemana (GTZ) 2003.

NOTAS:

a: El indicador de "personas sin servicio" se obtuvo a partir de la solicitud específica de información al INEGI a través del Requerimiento Especial número de Control 9660 INEGI 2008.

b: Para el indicador de personas sin servicio de "saneamiento", éste se calculó por la COCEF tomando en cuenta la generación de agua residual per cápita que propone la CONAGUA en el Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (MAPAS) multiplicado éste por la población de cada municipio, obteniéndose así el gasto total de agua residual generada. Este último se contrastó con la capacidad instalada para tratamiento de agua residual en la localidad. Al gasto de agua residual no tratada resultante, por cociente se le aplica el factor de generación per cápita de agua residual y se obtiene el número de personas sin cobertura de saneamiento.

El desglose de la inversión presentada en este cuadro, se refiere a los municipios ubicados dentro de la franja de los 100 km de la COCEF. Coahuila, solo posee 17 municipios en esta franja.

Son municipios que por ubicarse en esta franja pueden acceder a fondos de programas especiales que reducen los costos a las comunidades.

Se estima una inversión total para estos 17 municipios por 43.52 millones de dólares.

Inversión identificada por COCEF para la Vertiente de condición VULNERABLE

	Municipio	Población total (2008)	Monto de Inversión Requerida (miles de dólares)						Total (millones de dólares):	
			Personas sin servicio agua entubada	Inversión Agua entubada ¹	Personas sin servicio de drenaje	Inversión Drenaje ²	Personas sin servicio de saneamiento	Inversión Saneamiento ³		Inversión Residuos Sólidos Urbanos ⁴
1	Guerrero	1,827	436 A	\$ 87.20	638 A	\$ 95.70	1,827 B	\$ 182.70	\$ 15.71	\$ 0.38
2	Hidalgo	1,570	86 A	\$ 17.20	823 A	\$ 123.45	1,570 B	\$ 157.00	\$ 13.50	\$ 0.31
3	Jiménez	9,784	2,166 A	\$ 433.20	6,039 A	\$ 905.85	9,784 B	\$ 978.40	\$ 84.14	\$ 2.40
4	Juárez	1,333	148 A	\$ 29.60	843 A	\$ 126.45	1,333 B	\$ 133.30	\$ 11.46	\$ 0.30
5	Ocampo	9,786	2,913 A	\$ 582.60	2,976 A	\$ 446.40	5,178 B	\$ 517.80	\$ 84.16	\$ 1.63
6	Progreso	3,269	364 A	\$ 72.80	1,357 A	\$ 203.55	3,269 B	\$ 326.90	\$ 28.11	\$ 0.63
7	Sierra Mojada	5,051	704 A	\$ 140.80	430 A	\$ 64.50	5,051 B	\$ 505.10	\$ 43.44	\$ 0.75
8	Villa Unión	6,096	132 A	\$ 26.40	1,809 A	\$ 271.35	6,096 B	\$ 609.60	\$ 52.43	\$ 0.96
9	Zaragoza	12,313	949 A	\$ 189.80	2,753 A	\$ 412.95	12,313 B	\$ 1,231.30	\$ 105.89	\$ 1.94
Total franja 100km (millones de dólares)		51,029	7,898	\$ 1.58	17,668	\$ 2.65	46,421	\$ 4.64	\$ 0.44	\$ 9.31
10	Arteaga	20,046	3,739 A	\$ 747.80	2,498 A	\$ 374.70	20,046 B	\$ 2,004.60	\$ 172.40	\$ 3.30
11	Candela	1,679	114 A	\$ 22.80	518 A	\$ 77.70	1,679 B	\$ 167.90	\$ 14.44	\$ 0.28
12	Cuatro Ciénegas	12,306	1,934 A	\$ 386.80	3,641 A	\$ 546.15	12,306 B	\$ 1,230.60	\$ 105.83	\$ 2.27
13	Escobedo	2,676	301 A	\$ 60.20	1,023 A	\$ 153.45	2,676 B	\$ 267.60	\$ 23.01	\$ 0.50
14	General Cepeda	11,317	1,083 A	\$ 216.60	2,199 A	\$ 329.85	7,631 B	\$ 763.06	\$ 97.33	\$ 1.41
15	Parras	45,834	5,608 A	\$ 1,121.60	6,810 A	\$ 1,021.50	45,834 B	\$ 4,583.40	\$ 394.17	\$ 7.12
Total franja 300km (millones de dólares)		93,858	12,779	\$ 2.56	16,689	\$ 2.50	90,172	\$ 9.02	\$ 0.81	\$ 14.88
Total franja 300km (millones de dólares)		144,887	20,677	\$ 4.14	34,357	\$ 5.15	136,593	\$ 13.66	\$ 1.25	\$ 24.19

Fuente: Costo de infraestructura de agua potable y alcantarillado SEINPRO 2001, obtenido del Diagnóstico de Necesidades COCEF 2005. 1/ Índice US \$200/hab. como inversión inicial para agua potable. - 2/ Índice US \$ 150/hab. para drenaje- 3/ Índice US \$ 100/hab. para saneamiento - 4/ Índice costo de inversión requerida solo para disposición final. US \$10,000 /ton/día: en "La basura en el limbo".- Comisión Mexicana de Infraestructura Ambiental y la Agencia de Cooperación Técnica Alemana (GTZ) 2003.

NOTAS:

a: El indicador de "personas sin servicio" se obtuvo a partir de la solicitud específica de información al INEGI a través del Requerimiento Especial número de Control 9660 INEGI 2008.

b: Para el indicador de personas sin servicio de "saneamiento", éste se calculó por la COCEF tomando en cuenta la generación de agua residual per cápita que propone la CONAGUA en el Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (MAPAS) multiplicado éste por la población de cada municipio, obteniéndose así el gasto total de agua residual generada. Este último se contrastó con la capacidad instalada para tratamiento de agua residual en la localidad. Al gasto de agua residual no tratada resultante, por cociente se le aplica el factor de generación per cápita de agua residual y se obtiene el número de personas sin cobertura de saneamiento.

Este cuadro se refiere a la inversión identificada para aquellos municipios que se ubican en la franja de los 300 km de atención de la COCEF, pero que han sido definidos como "municipios en condición vulnerable", esto es, que estos municipios se encuentran en al menos 3 de los 4

indicadores evaluados por debajo de la media nacional correspondiente.

La inversión identificada para estos 15 municipios en condición vulnerable es de 24.19 millones de dólares.

RESUMEN DE INVERSIONES Identificadas por COCEF (millones de dólares)

Inversión **35 Mpios.** Región COCEF 300km

SECTOR	MONTO (md)
Agua Potable	17.06
Drenaje	23.56
Saneamiento	125.05
Residuos Sólidos	16.13
TOTAL:	181.81

Inversión Vertiente **DEMOGRÁFICA**

SECTOR	MONTO (md)
Agua Potable	16.39
Drenaje	21.72
Saneamiento	121.39
Residuos Sólidos	15.78
TOTAL:	175.28

RESUMEN DE INVERSIONES Identificadas por COCEF (millones de dólares)

Inversión Vertiente GEOGRÁFICA

SECTOR	MONTO (md)
Agua Potable	4.18
Drenaje	9.49
Saneamiento	25.34
Residuos Sólidos	4.52
TOTAL:	43.52

Inversión Vertiente Vulnerable

SECTOR	MONTO (md)
Agua Potable	4.14
Drenaje	5.15
Saneamiento	13.66
Residuos Sólidos	1.25
TOTAL:	24.19

Posibilidades de Apoyo por COCEF al Gobierno estatal de Coahuila.

Desarrollo de Proyectos

- 1.- Desarrollo de Planes de Manejo de residuos sólidos en las principales localidades de la entidad.
- 2.- Desarrollo de Proyectos regionales de residuos sólidos.
- 3.- Desarrollo de proyectos de agua y saneamiento elegibles a BEIF
- 4.- Desarrollo de proyectos de agua y saneamiento para prepararlos para el próximo proceso de priorización.



Recursos de
Asistencia Técnica
con fondos de la COCEF para:

Estudios Ambientales

- 1.- Estudios Ambientales para los proyectos elegibles al BEIF.
- 2.- Estudios ambientales para los proyectos de residuos sólidos regionales.

Proyectos de Impacto Transfronterizo

- 1.- Orientación y apoyo para incursionar en los procesos de Priorización de los proyectos BEIF con la EPA. (como demostrar impacto transfronterizo).



Dirección de Planeación y Asistencia Técnica
Julio 2008

Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza / Border Environment Cooperation Commission

Blvd. Tomás Fernández # 8069 – Frac. Los Parques – Cd. Juárez, Chih. – CP. 32470
MEX.Tel. (011-52) 656-6884600 – Fax: (011-52) 656-625-6999 / US Phone 1-877-277-1703