



## **Diagnóstico de Infraestructura Ambiental Básica para el estado de Tamaulipas.**

(identificación de inversiones y vertientes de priorización).

Julio 2008.

# Perspectivas Compartidas

## Tamaulipas

### Capital Natural:

“Para vivir mejor hoy, y para que nuestros hijos y nietos vivan mejor mañana, es imprescindible mantener una política clara de respeto a los recursos naturales y convivencia con el medio ambiente”. en –Nuestro capital natural- Plan Estatal de Desarrollo Tamaulipas 2005-2010.



## 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.	Tamaulipas en el contexto de la frontera México-EUA.....	9
V.	Tamaulipas y la competitividad fronteriza.....	11
VI.	La dimensión municipal en Tamaulipas.....	18
VII.	La dimensión por localidades en Tamaulipas.....,	22
VIII.	Diagnóstico por contrastación municipal.....	29
IX.	Proyectos certificados por la COCEF en Tamaulipas.....	63
X.	Coincidencias del Gob. de Edo. de Tamaulipas y la COCEF .....	65
XI.	Discusión final.....	67
XII.	Recomendaciones.....	74
XIII.	Validación de prioridades.....	80
XIV.	Horizontes de inversión.....	82

## Resumen:

El Objetivo del presente documento, es establecer un diagnóstico de las necesidades de infraestructura ambiental básica que se identifican para el estado de Tamaulipas. Se parte de la revisión de información de indicadores y fuentes oficiales, incluyendo el Plan Estatal de Desarrollo 2005-2010, las cuales permiten adicionalmente, hacer análisis comparativos entre los estados fronterizos mexicanos, así como entre los municipios que integran al estado de Tamaulipas.

Se revisan a nivel estatal y municipal de Tamaulipas, 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 Tamaulipas alcanza para el año de 2008 aproximadamente, 3.15 millones de personas .

Las inversiones identificadas como necesarias para abatir los rezagos para Tamaulipas alcanzan un monto de 158.14 millones de dólares para los 30 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 26.29 millones de dólares; drenaje 49.14; saneamiento 62.38 y residuos sólidos 20.33 millones de dólares respectivamente, entendiendo por este último, el monto de inversión para disposición final a través de rellenos sanitarios.

Vale la pena señalar, que el monto de inversión señalado para saneamiento puede variar dependiendo de la fuente consultada; sobre todo, porque la COCEF ya ha tomado en cuenta la muy pronta puesta en marcha de 2 plantas de tratamiento de aguas residuales y otra más para los municipios de Reynosa y Matamoros respectivamente.



# Introducción

**Objetivo: alianza entre la COCEF y el Gobierno de Tamaulipas 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 Tamaulipas 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 Tamaulipas :

- “Vertiente demográfica”, la cual se orienta desde la perspectiva de la mayor cobertura demográfica posible para los municipios más poblados de Tamaulipas 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 identifica a aquellos municipios que se ubican 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.

Tamaulipas posee 43 municipios, de ellos, el 69.7% 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

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 Tamaulipas, en términos de 4 de los principales indicadores de bienestar; *agua entubada de la red pública, drenaje, saneamiento y generación de*

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 Tamaulipas; el quinto apartado es una comparación de Tamaulipas 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 a certificado en Tamaulipas hasta la fecha. El décimo apartado se refiere a las coincidencias que existen entre el gobierno de Tamaulipas 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.

*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 Tamaulipas, 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 como se implementó el análisis que revisa a la región fronteriza, la especificidad de Tamaulipas 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 Tamaulipas. 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 Tamaulipas 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:

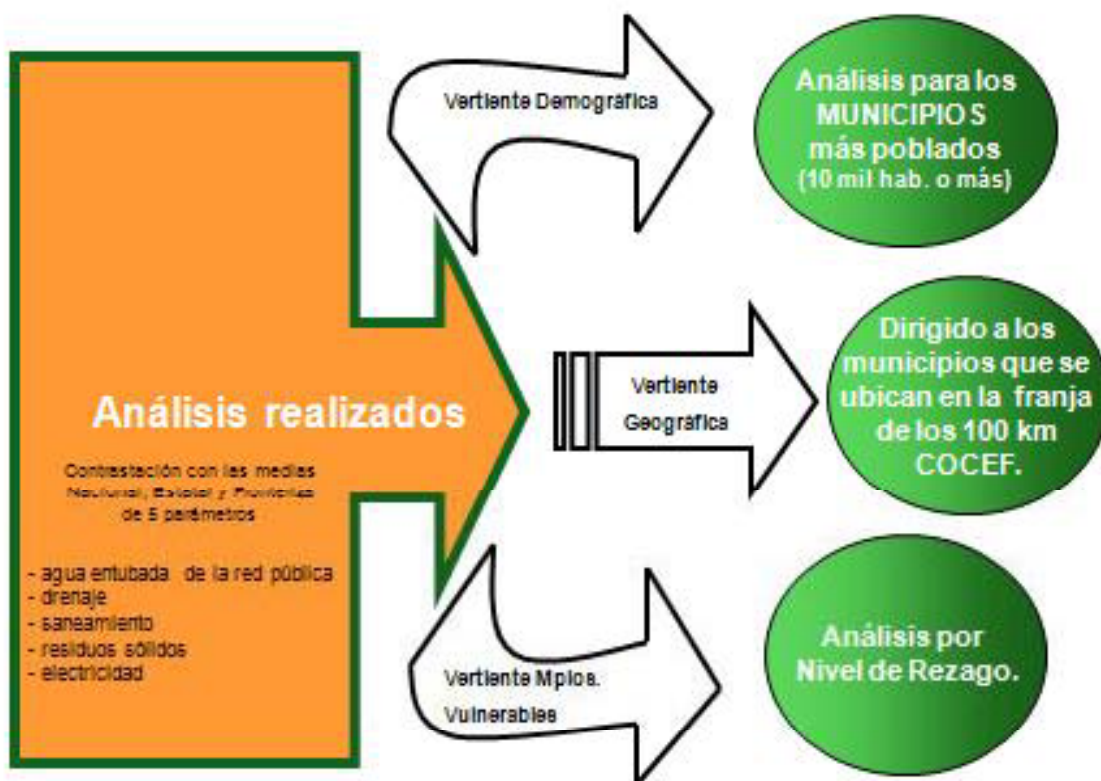
Como un primer acercamiento se analizó al estado de Tamaulipas en tres grandes vertientes; la vertiente demográfica, la vertiente geográfica y la vertiente por municipios vulnerables.

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





# **Tamaulipas en el contexto de la frontera México - EUA**

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

## Tamaulipas y su contexto:

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

- 1.- Tamaulipas es el 7º estado geográficamente más grande de México.
- 2.- Ocupa una extensión territorial de 79 mil ochocientos km<sup>2</sup> que representa el 4.1% del territorio nacional.
- 3.- Posee 370 km de frontera con los EUA.
- 4.- Ocupa el 22º. lugar en nivel de marginación nacional más bajo.
- 5.- La proyección oficial para el año 2008, indica que posee una población de 3.15 millones de personas, que representan el 2.9% de la población nacional.
- 6.- Posee un PIB per/capita de \$7,757 dólares ajustados.

7.- El estado de Tamaulipas se ubica dentro de las Regiones Hidrológico-Administrativas VI, VII y IX denominadas Río Bravo, Cuencas Centrales del Norte y Golfo Norte respectivamente; según la definición de la CONAGUA.

8.- La disponibilidad natural media per cápita en 2005 para las regiones Hidrológico-Administrativas VI, VII se ubican en la categoría de “Muy Baja”, siendo estas de 1,212 y 1,712 m<sup>3</sup>/hab/año respectivamente; mientras que la región hidrológico administrativa IX se ubica en la categoría de “Baja” con 4,804 m<sup>3</sup>/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 Tamaulipas las regiones hidrológico administrativas VI y VII cuentan con un grado FUERTE de presión; mientras que para la IX región es definida como de MODERADA.

10.- La “Precipitación media anual histórica 1941-2005” para el estado de Tamaulipas según la CONAGUA ha sido de 767.2 mm, la Media Nacional fue de 773.5 mm.



# **Tamaulipas y la competitividad fronteriza**

**Tamaulipas 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 Tamaulipas 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.

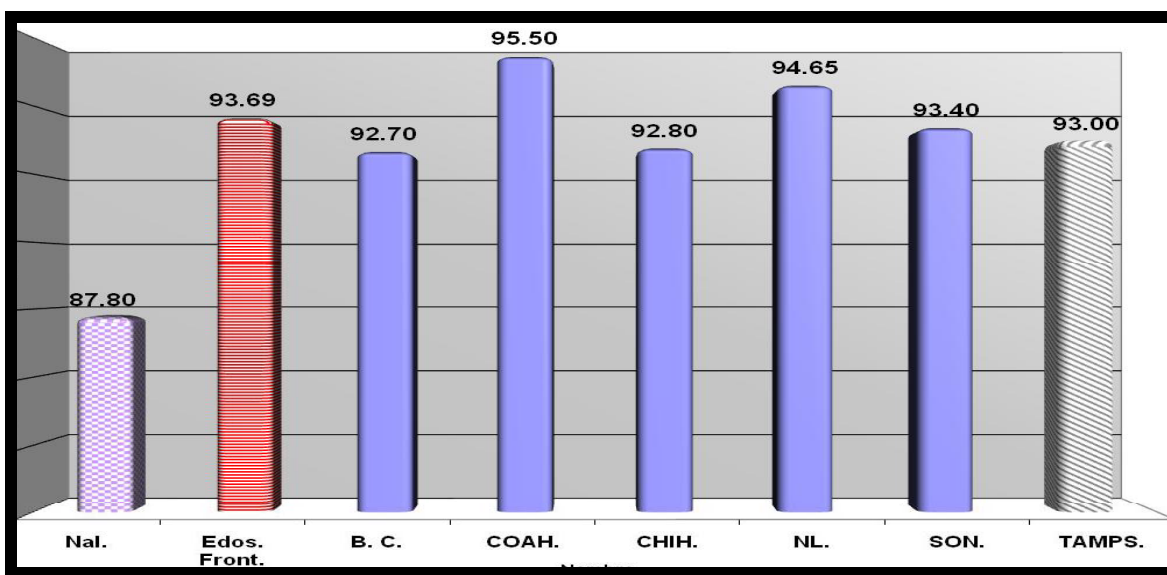
### **Cobertura Agua entubada red pública:**

1.- Tamaulipas posee el 4º lugar de cobertura entre los estados fronterizos con el 93.00%.

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.

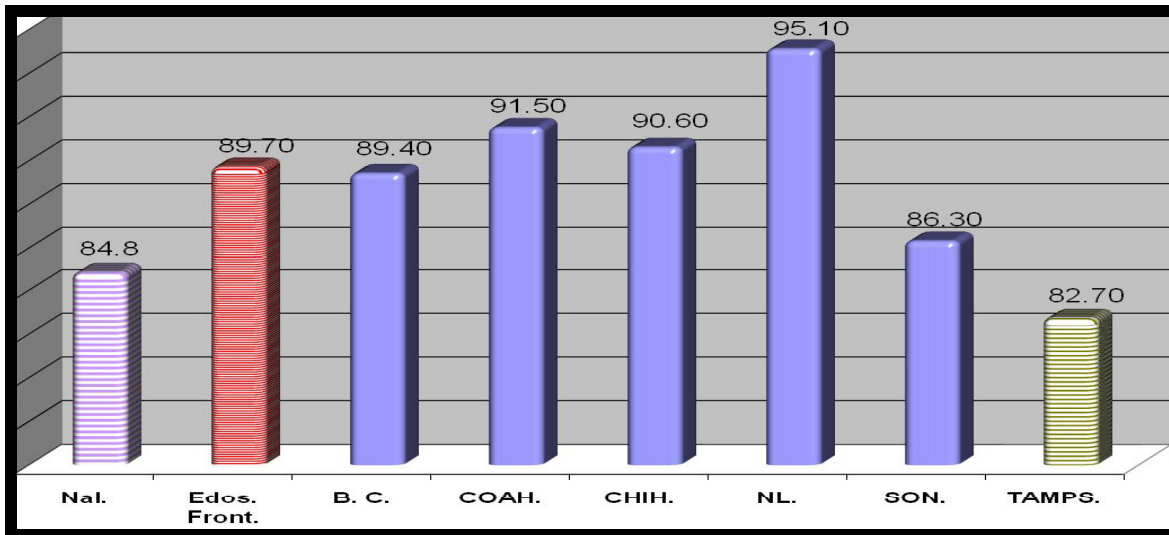
### **Cobertura de drenaje:**

1.- Tamaulipas con el 82.7% de cobertura se ubica en el 6º lugar de la región fronteriza.

2.- La media nacional es del 84.8%.

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

### **% 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.- Con información en buena parte obtenida de la CONAGUA en el "Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación 2006", Tamaulipas, tiene una cobertura de 60.58% en este rubro.

2.-De los estados fronterizos, Tamaulipas ocupa el 4º lugar de la región en saneamiento.

3.-En la generación de este dato la COCEF consideró 2 plantas de Tratamiento de Agua Residual y una más en los municipios de Reynosa y Matamoros respectivamente, las cuales próximamente serán puestas en marcha.

4.- La media nacional es del 36 %.

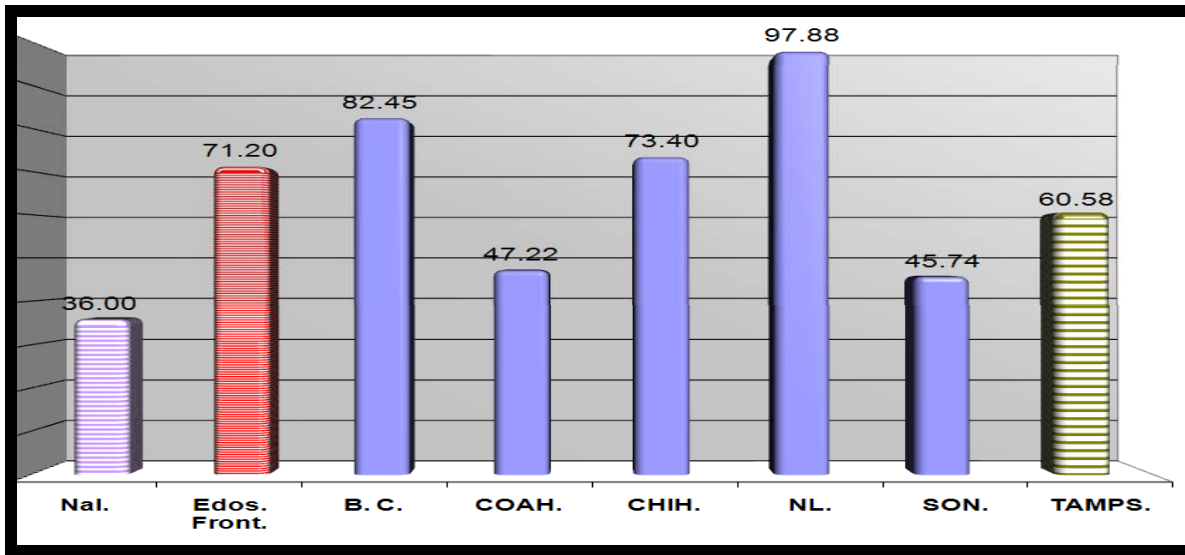
5.- La media regional fronteriza es del 71.20 %.

6.- Según la CONAGUA, el estado de Tamaulipas cuenta con 33 Plantas de Tratamiento de Agua Residual (PTAR) localizadas en 27 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

\* Para NL y Chih., el dato referido se ajustó a 100% pues a partir de datos de CONAGUA se reportaba el 137% y 109% respectivamente

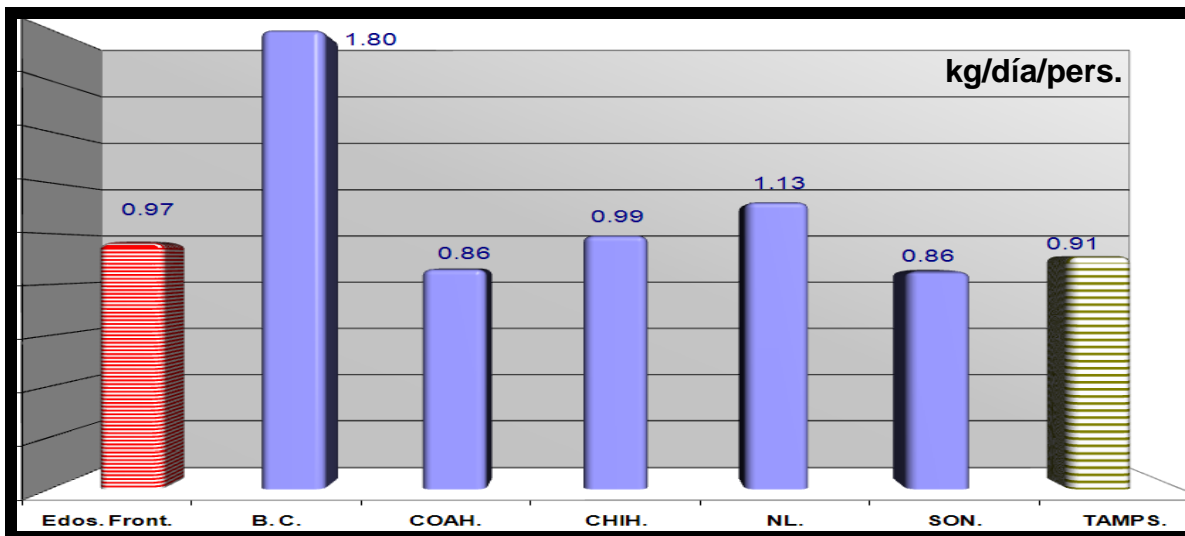
**Generación de residuos sólidos:**

1.- Con datos de la SEDESOL, Tamaulipas tiene una generación de 0.91 kg/día/pers, convirtiéndolo en el 4º estado fronterizo con mayor

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.

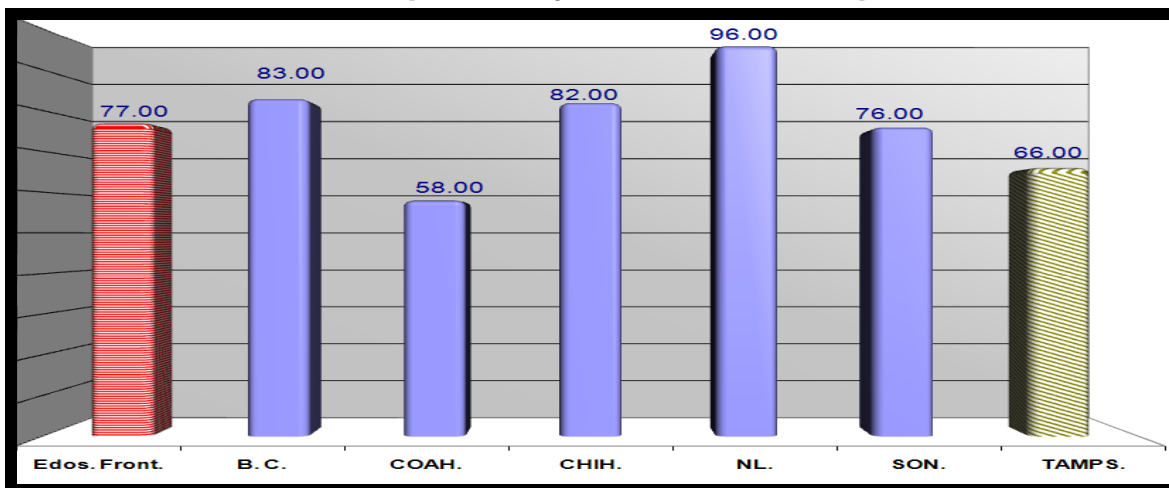
**Cobertura Adecuada de Residuos Sólidos (al menos con tiradero controlado):**

1.- Tamaulipas con datos de la SEDESOL 2005, establece que el 66% de sus residuos sólidos generados diariamente tienen una cobertura adecuada.

2.- Ese porcentaje ubica al estado en el 5º 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.**



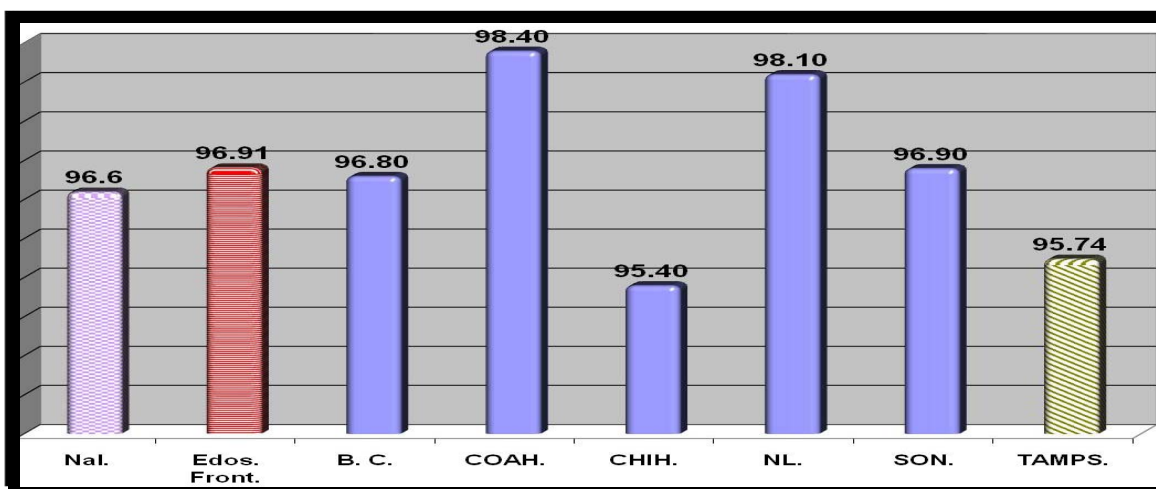
Fuente: SEDESOL, 2005.

**Cobertura en energía eléctrica:**

1.- Tamaulipas ocupa el 5º lugar fronterizo con una cobertura del 95.7%.

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.

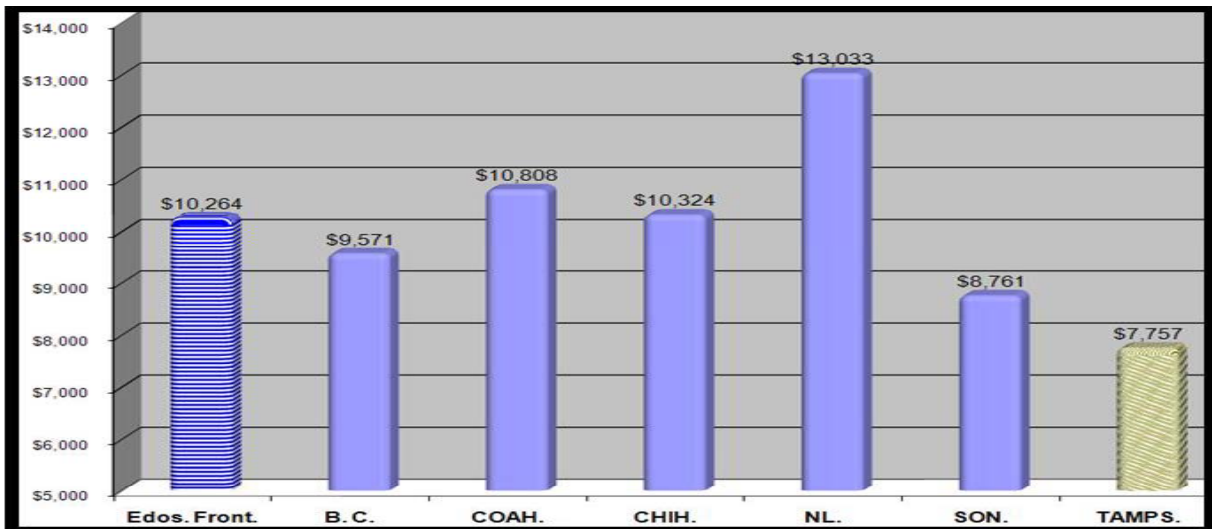
\* Este gráfico se origina del indicador de INEGI denominado "Viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica" que la COCEF ponderó por población.

### **PIB Per Cápita en dólares ajustados:**

1.- Tamaulipas ocupa el 6º lugar entre los estados fronterizos con un PIB per cápita en dólares ajustados de \$7,757.

2.- El promedio regional fronterizo es de \$10,265 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):**

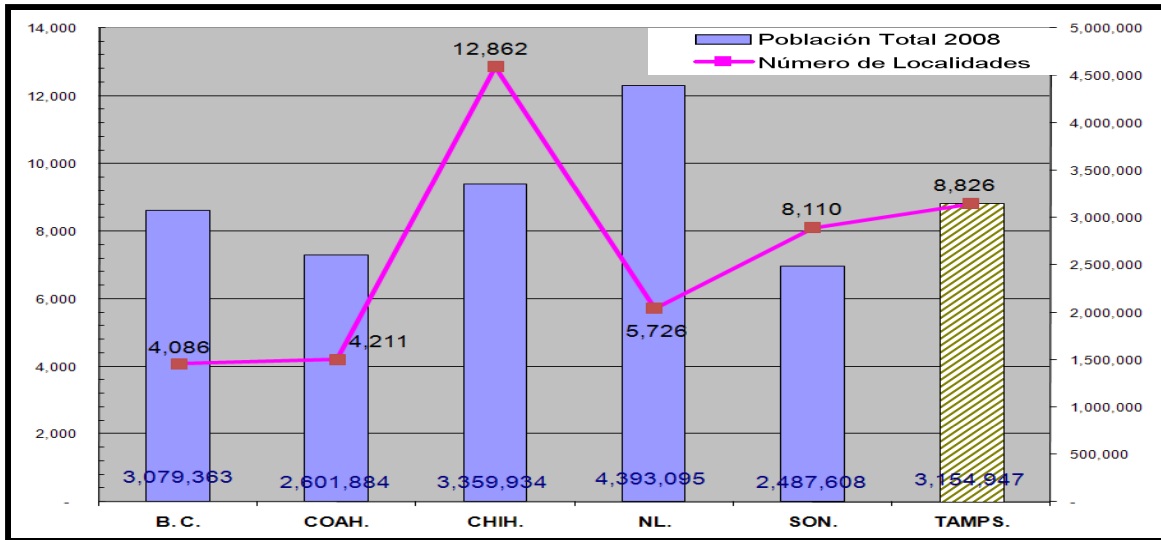
1.- Tamaulipas pese a contar con una población similar a Baja California, posee prácticamente el doble de localidades; mas de 8 mil.

Sobre todo, sí se toma en cuenta que en Tamaulipas solo existen 55 localidades mayores a 2 mil habitantes en toda la entidad.

2.- Tamaulipas es el 2º estado fronterizo con el mayor numero de localidades en la región y el 3º lugar en 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 Tamaulipas, 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 Tamaulipas**

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

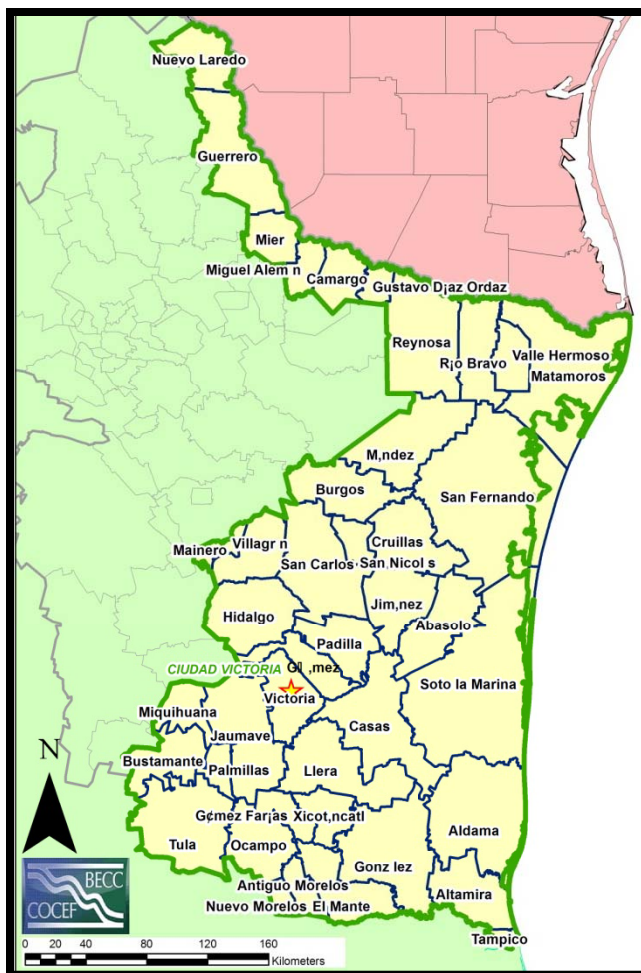
# Municipios de Tamaulipas

Tamaulipas cuenta con:

-43 municipios y una población de 3.15 millones de habitantes

-Representa el 2.9% del país

- A nivel nacional, ocupa el 22º lugar en nivel de marginación más bajo.



	Municipio	Población total (2008)	% Población Municipio / Estado	Lugar de marginación que ocupa contexto estatal (43)	Lugar de marginación que ocupa contexto nacional (total de 2,453)
1	Abasolo	11,383	0.36	27	1,871
2	Aldama	27,121	0.86	23	1,670
3	Altamira	180,289	5.71	33	2,201
4	Antiguo Morelos	8,261	0.26	17	1,371
5	Burgos	4,611	0.15	9	1,322
6	Bustamante	7,194	0.23	1	589
7	Camargo	18,033	0.57	32	2,187
8	Casas	3,995	0.13	3	914
9	Ciudad Madero	197,359	6.26	43	2,437
10	Cruillas	2,233	0.07	16	1,353
11	Gómez Farías	8,305	0.26	12	1,336
12	González	39,628	1.26	22	1,660
13	Güemez	14,489	0.46	19	1,444
14	Guerrero	3,718	0.12	29	2,085
15	Gustavo Díaz Ordaz	14,554	0.46	35	2,235
16	Hidalgo	23,133	0.73	21	1,602
17	Jaumave	14,563	0.46	13	1,337
18	Jiménez	8,129	0.26	28	1,997
19	Llera	17,219	0.55	8	1,270
20	Mainero	2,374	0.08	7	1,266
21	Mante, El	109,635	3.48	31	2,177
22	Matamoros	485,653	15.39	37	2,324
23	Méndez	4,596	0.15	18	1,376
24	Mier	6,487	0.21	39	2,344
25	Miguel Alemán	23,190	0.74	36	2,318
26	Miquihuana	3,552	0.11	4	978
27	Nuevo Laredo	379,386	12.03	40	2,361
28	Nuevo Morelos	2,942	0.09	10	1,327
29	Ocampo	12,046	0.38	15	1,344
30	Padilla	12,213	0.39	26	1,840
31	Palmillas	1,535	0.05	11	1,333
32	Reynosa	576,093	18.26	38	2,333
33	Río Bravo	107,862	3.42	30	2,172
34	San Carlos	9,074	0.29	5	1,143
35	San Fernando	58,358	1.85	24	1,796
36	San Nicolás	1,056	0.03	2	706
37	Soto La Marina	22,215	0.70	20	1,471
38	Tampico	306,983	9.73	42	2,421
39	Tula	24,736	0.78	6	1,209
40	Valle Hermoso	64,244	2.04	34	2,208
41	Victoria	308,576	9.78	41	2,366
42	Villagrán	6,243	0.20	14	1,340
43	Xicoténcatl	21,681	0.69	25	1,828
<b>Total:</b>		<b>3,154,947</b>	<b>100.00</b>		

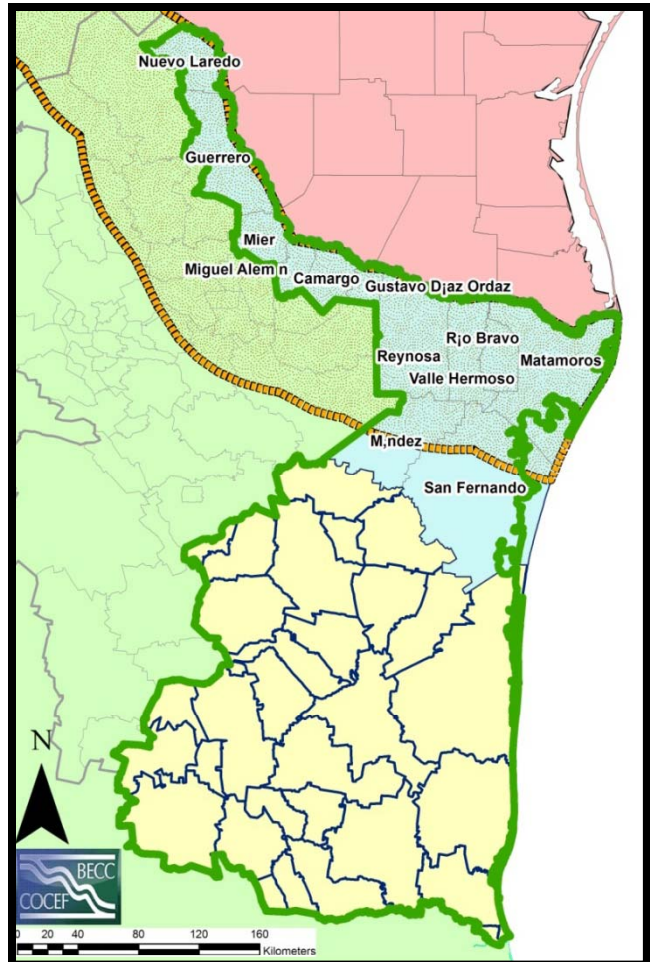
Fuente: Cartografía INEGI/ Población 2008 de Proyecciones CONAPO 2006-2030 / Índices de Marginación 2005, CONAPO.

## Municipios de Tamaulipas en la franja COCEF de 100 km.

1.- La franja de 100 KM de COCEF contempla para el estado de Tamaulipas, 12 de sus municipios.

2.- Estos 12 municipios representan el 55.22% de la población estatal con poco más de 1.7 millones de habitantes.

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

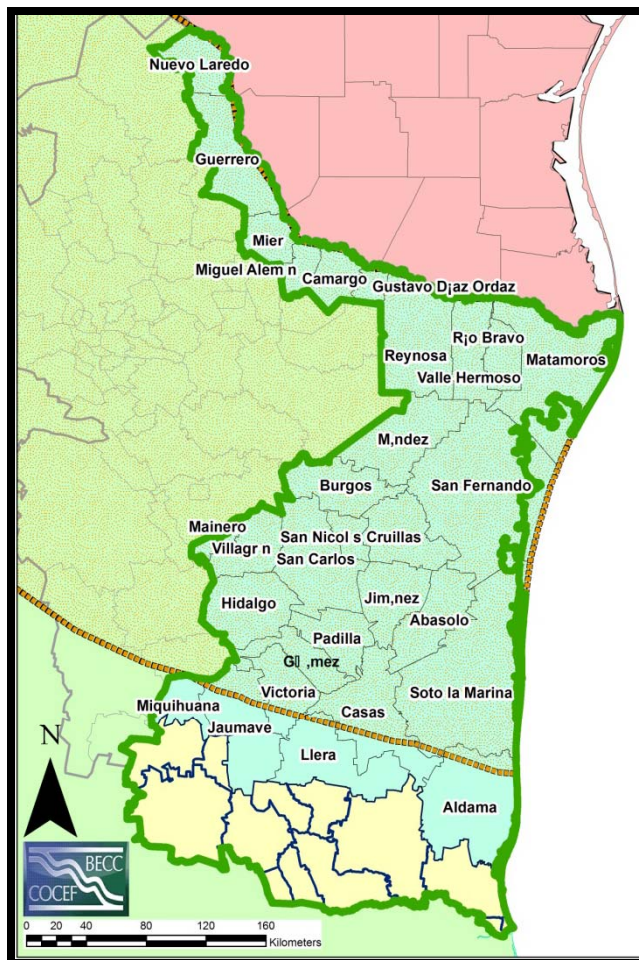


Fuente: Cartografía INEGI/ Población 2008 de Proyecciones CONAPO 2006-2030 / Índices de Marginación 2005, CONAPO.

	Municipio	Población total (2008)	% Población Municipio / Estado	Lugar de marginación que ocupa contexto estatal (43)	Lugar de marginación que ocupa contexto nacional (total de 2,453)
1	Camargo	18,033	0.57	32	2,187
2	Guerrero	3,718	0.12	29	2,085
3	Gustavo Díaz Ordaz	14,554	0.46	35	2,235
4	Matamoros	485,653	15.39	37	2,324
5	Méndez	4,596	0.15	18	1,376
6	Mier	6,487	0.21	39	2,344
7	Miguel Alemán	23,190	0.74	36	2,318
8	Nuevo Laredo	379,386	12.03	40	2,361
9	Reynosa	576,093	18.26	38	2,333
10	Río Bravo	107,862	3.42	30	2,172
11	San Fernando	58,358	1.85	24	1,796
12	Valle Hermoso	64,244	2.04	34	2,208
<b>Total:</b>		<b>1,742,174</b>	<b>55.22</b>		

## Municipios de Tamaulipas en la franja COCEF de 300 km.

	Municipio	Población total (2008)	% Población Municipio / Estado	Lugar de marginación que ocupa contexto estatal (43)	Lugar de marginación que ocupa contexto nacional (total de 2,453)
1	Abasolo	11,383	0.36	27	1,871
2	Aldama	27,121	0.86	23	1,670
3	Burgos	4,611	0.15	9	1,322
4	Camargo	18,033	0.57	32	2,187
5	Casas	3,995	0.13	3	914
6	Cruillas	2,233	0.07	16	1,353
7	Güemez	14,489	0.46	19	1,444
8	Guerrero	3,718	0.12	29	2,085
9	Gustavo Díaz Ordaz	14,554	0.46	35	2,235
10	Hidalgo	23,133	0.73	21	1,602
11	Jaumave	14,563	0.46	13	1,337
12	Jiménez	8,129	0.26	28	1,997
13	Llera	17,219	0.55	8	1,270
14	Mainero	2,374	0.08	7	1,266
15	Matamoros	485,653	15.39	37	2,324
16	Méndez	4,596	0.15	18	1,376
17	Mier	6,487	0.21	39	2,344
18	Miguel Alemán	23,190	0.74	36	2,318
19	Miquihuana	3,552	0.11	4	978
20	Nuevo Laredo	379,386	12.03	40	2,361
21	Padilla	12,213	0.39	26	1,840
22	Reynosa	576,093	18.26	38	2,333
23	Río Bravo	107,862	3.42	30	2,172
24	San Carlos	9,074	0.29	5	1,143
25	San Fernando	58,358	1.85	24	1,796
26	San Nicolás	1,056	0.03	2	706
27	Soto La Marina	22,215	0.70	20	1,471
28	Valle Hermoso	64,244	2.04	34	2,208
29	Victoria	308,576	9.78	41	2,366
30	Villagrán	6,243	0.20	14	1,340
	<b>Total:</b>	<b>2,234,353</b>	<b>70.82</b>		



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

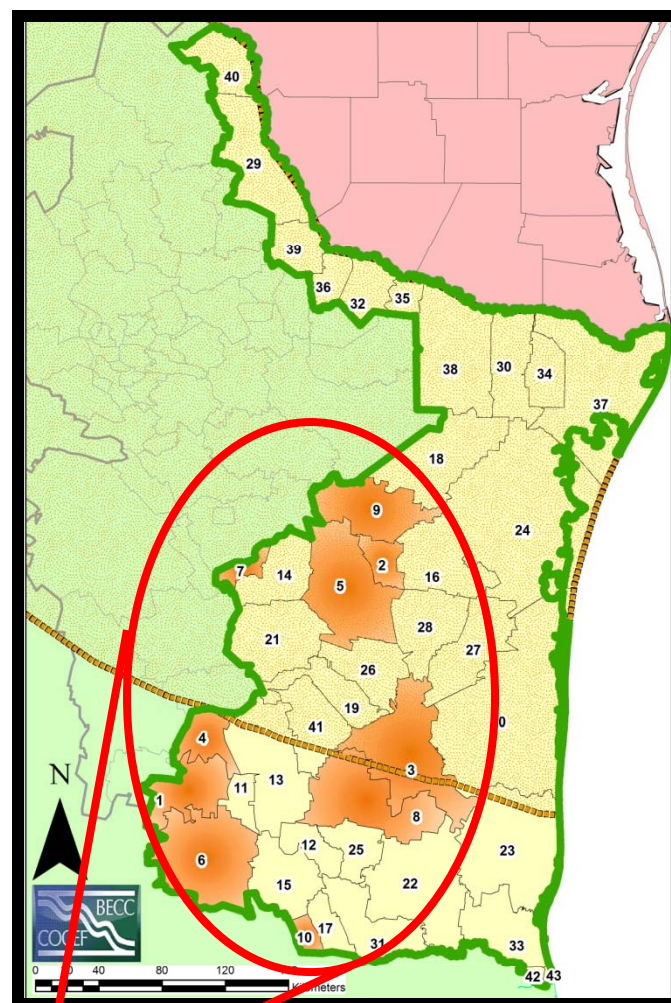
1.- Para Tamaulipas, 30 de los 43 municipios de la entidad se ubican dentro de la franja de 300 km de la COCEF.

2.- Estos 30 municipios en la franja de 300 km COCEF poseen una población de 2.23 millones de personas, lo que representa el 70.82% del total de los habitantes del estado.



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

	Municipio	Población total (2008)	% Población Municipio / Estado	Lugar de marginación que ocupa contexto estatal (43)	Lugar de marginación que ocupa contexto nacional (total de 2,453)
1	Bustamante	7,194	0.23	1	589
2	San Nicolás	1,056	0.03	2	706
3	Casas	3,995	0.13	3	914
4	Miquihuana	3,552	0.11	4	978
5	San Carlos	9,074	0.29	5	1,143
6	Tula	24,736	0.78	6	1,209
7	Mainero	2,374	0.08	7	1,266
8	Llera	17,219	0.55	8	1,270
9	Burgos	4,611	0.15	9	1,322
10	Nuevo Morelos	2,942	0.09	10	1,327
11	Palmillas	1,535	0.05	11	1,333
12	Gómez Farías	8,305	0.26	12	1,336
13	Jaumave	14,563	0.46	13	1,337
14	Villagrán	6,243	0.20	14	1,340
15	Ocampo	12,046	0.38	15	1,344
16	Cruillas	2,233	0.07	16	1,353
17	Antiguo Morelos	8,261	0.26	17	1,371
18	Méndez	4,596	0.15	18	1,376
19	Güemez	14,489	0.46	19	1,444
20	Soto La Marina	22,215	0.70	20	1,471
21	Hidalgo	23,133	0.73	21	1,602
22	González	39,628	1.26	22	1,660
23	Aldama	27,121	0.86	23	1,670
24	San Fernando	58,358	1.85	24	1,796
25	Xicoténcatl	21,681	0.69	25	1,828
26	Padilla	12,213	0.39	26	1,840
27	Abasolo	11,383	0.36	27	1,871
28	Jiménez	8,129	0.26	28	1,997
29	Guerrero	3,718	0.12	29	2,085
30	Río Bravo	107,862	3.42	30	2,172
31	Mante, El	109,635	3.48	31	2,177
32	Camargo	18,033	0.57	32	2,187
33	Altamira	180,289	5.71	33	2,201
34	Valle Hermoso	64,244	2.04	34	2,208
35	Gustavo Díaz Ordaz	14,554	0.46	35	2,235
36	Miguel Alemán	23,190	0.74	36	2,318
37	Matamoros	485,653	15.39	37	2,324
38	Reynosa	576,093	18.26	38	2,333
39	Mier	6,487	0.21	39	2,344
40	Nuevo Laredo	379,386	12.03	40	2,361
41	Victoria	308,576	9.78	41	2,366
42	Tampico	306,983	9.73	42	2,421
43	Ciudad Madero	197,359	6.26	43	2,437



1.- Los 10 municipios más marginados de la entidad se concentran hacia la zona centro y sur-oeste del estado.

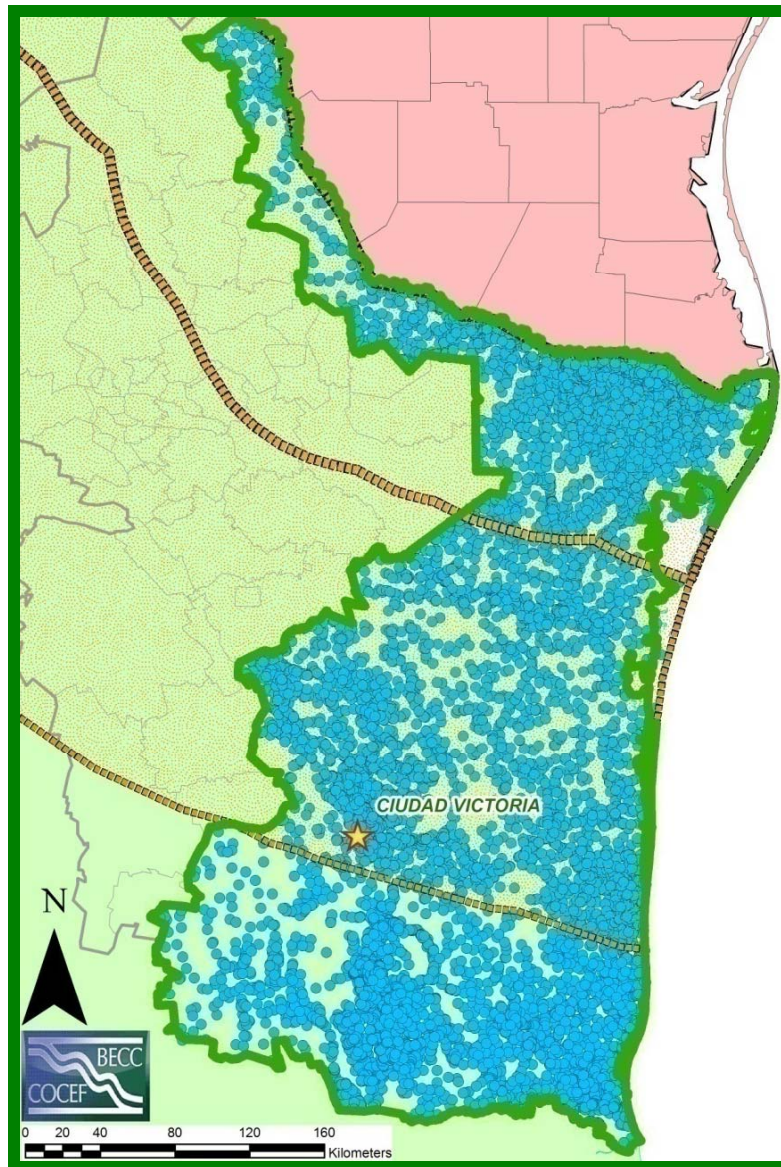
Fuente: Cartografía INEGI/ Población 2008 de Proyecciones CONAPO 2006-2030 / Índices de Marginación 2005, CONAPO.



# **La dimensión por localidades en Tamaulipas**

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

## TOTAL de LOCALIDADES en Tamaulipas



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

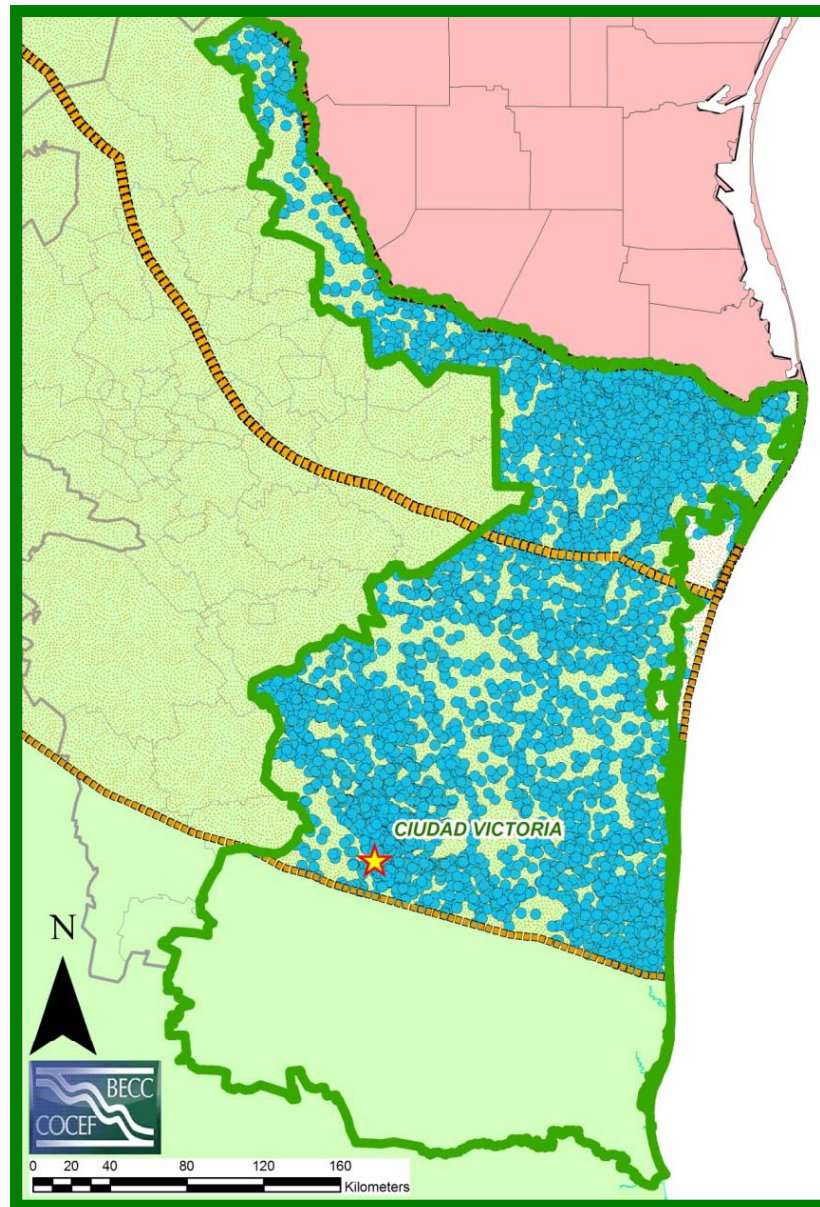
1.- El número total de localidades en el estado es de 8,826.

2.- Este número de localidades, ubica a Tamaulipas como el 2º estado fronterizo con más localidades

3.- La proyección CONAPO 2008 para la población total del estado es de 3.15 millones de personas.

4.- La población de Tamaulipas representa el 2.9% de la población nacional.

## LOCALIDADES de Tamaulipas en la franja COCEF (300 km).



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

1.- El número de localidades de Tamaulipas incluidas en la franja COCEF 300 km es de 5,984.

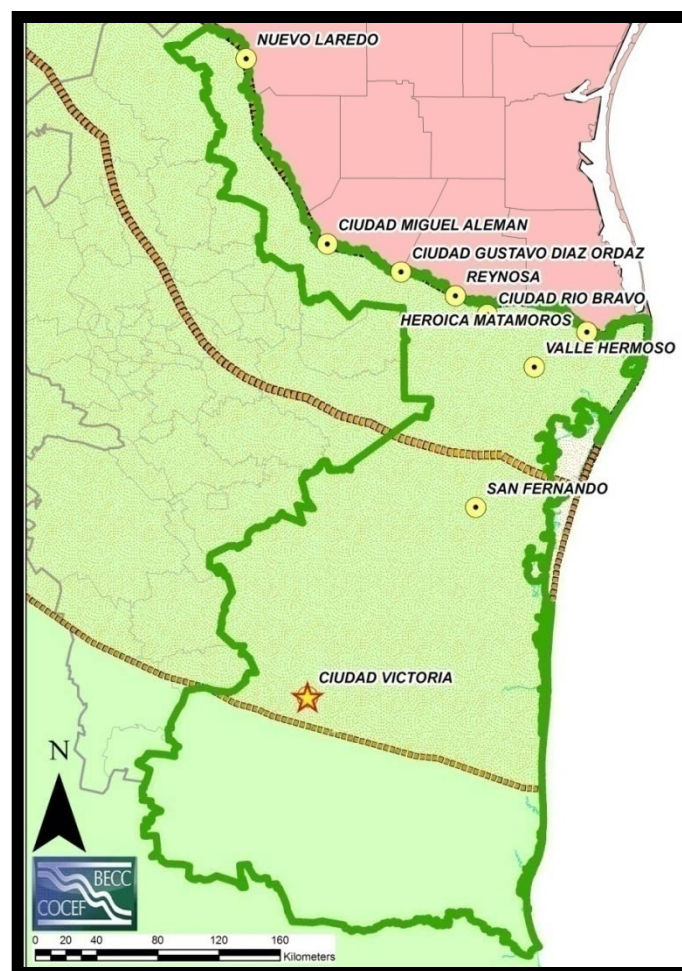
2.- Estas 5,984 localidades representan el 67.8% del total de localidades en la entidad.

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

1.- Del total de localidades en el estado (8,826), solo existen 10 localidades mayores a 10 mil habitantes que se ubiquen dentro de la franja COCEF de 300 km, incluyendo a la capital del estado (Cd. Victoria).

2.- La proyección CONAPO 2008 para estas 10 localidades es de 1.86 millones de personas.

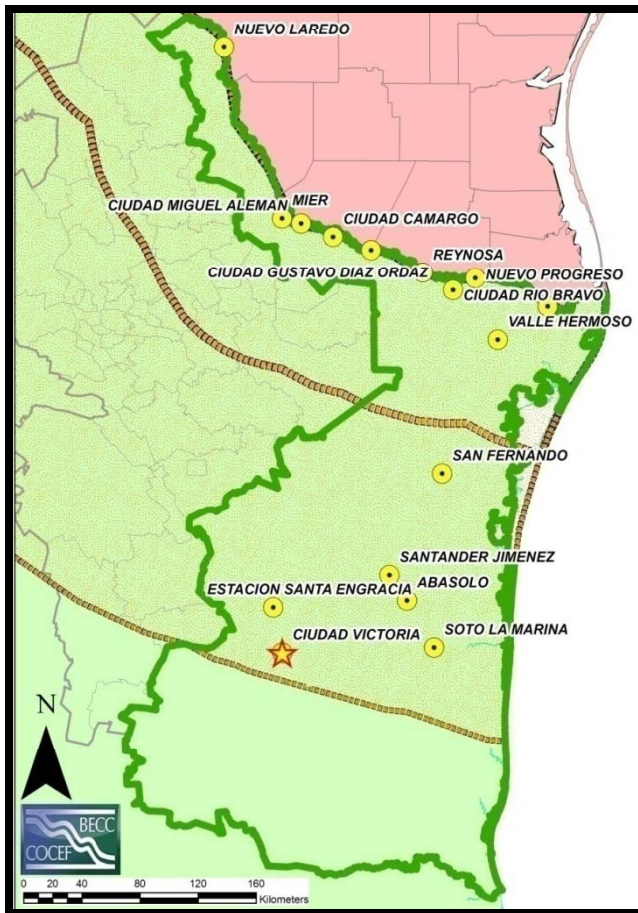
3.- Esta población representa el 59.2% de la población estatal.



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

	Municipio	Localidad	Población total (2008)	% Población Localidad / Estado
1	Gustavo Diaz Ordaz	Ciudad Gustavo Diaz Ordaz	10,631	0.34
2	Aldama	Aldama	12,623	0.40
3	Miguel Alemán	Ciudad Miguel Alemán	16,169	0.51
4	San Fernando	San Fernando	29,990	0.95
5	Valle Hermoso	Valle Hermoso	49,277	1.56
6	Rio Bravo	Ciudad Rio Bravo	84,531	2.68
7	Victoria	Ciudad Victoria	293,203	9.29
8	Nuevo Laredo	Nuevo Laredo	371,428	11.77
9	Matamoros	Heroica Matamoros	444,128	14.08
10	Reynosa	Reynosa	555,387	17.60
		<b>Total:</b>	<b>1,867,367</b>	<b>59.19</b>

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



1.- En el estado de Tamaulipas solo existen 17 localidades con una población mayor a 5 mil habitantes, dentro de la franja COCEF de 300 km.

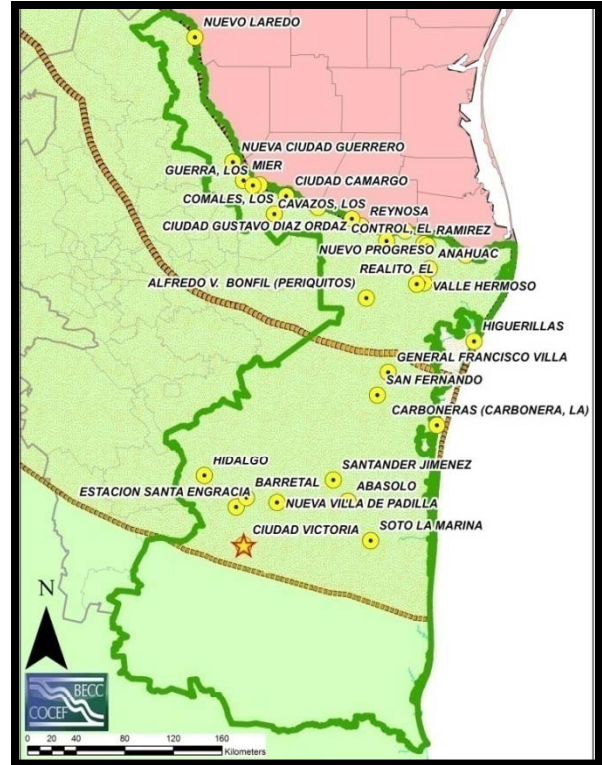
2.- La proyección CONAPO 2008 para estas 17 localidades es de 1.92 millones de personas; esta población representa el 60.8% de la población estatal.

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

	Municipio	Localidad	Población total (2008)	% Población Localidad / Estado
1	Jiménez	Santander Jiménez	5,317	0.17
2	Abasolo	Abasolo	5,827	0.18
3	Hidalgo	Estación Santa Engracia	6,162	0.20
4	Mier	Mier	6,435	0.20
5	Río Bravo	Nuevo Progreso	9,072	0.29
6	Soto la Marina	Soto la Marina	9,142	0.29
7	Camargo	Ciudad Camargo	9,444	0.30
8	Gustavo Díaz Ordaz	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	10,631	0.34
9	Aldama	Aldama	12,623	0.40
10	Miguel Alemán	Ciudad Miguel Alemán	16,169	0.51
11	San Fernando	San Fernando	29,990	0.95
12	Valle Hermoso	Valle Hermoso	49,277	1.56
13	Río Bravo	Ciudad Río Bravo	84,531	2.68
14	Victoria	Ciudad Victoria	293,203	9.29
15	Nuevo Laredo	Nuevo Laredo	371,428	11.77
16	Matamoros	Heroica Matamoros	444,128	14.08
17	Reynosa	Reynosa	555,387	17.60
<b>Total:</b>			<b>1,918,766</b>	<b>60.82</b>

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

	Municipio	Localidad	Población total (2008)	% Población Localidad / Estado
1	Matamoros	Las Higuierillas	2,146	0.07
2	Reynosa	Los Cavazos	2,153	0.07
3	Reynosa	Alfredo V. Bonfil (Periquitos)	2,278	0.07
4	Reynosa	Los Fresnos	2,479	0.08
5	Camargo	Los Comales	2,581	0.08
6	San Fernando	Carboneras (La Carbonera)	2,757	0.09
7	Padilla	Barretal	2,817	0.09
8	Valle Hermoso	El Realito	3,315	0.11
9	Matamoros	El Control	3,368	0.11
10	San Fernando	General Francisco Villa	3,522	0.11
11	Guerrero	Nueva Ciudad Guerrero	3,537	0.11
12	Matamoros	Ramirez	3,566	0.11
13	Valle Hermoso	Anáhuac	3,681	0.12
14	Llera	Llera de Canales	3,942	0.12
15	Hidalgo	Hidalgo	4,315	0.14
16	Miguel Alemán	Los Guerra	4,608	0.15
17	Nuevo Laredo	El Campanario y Oradel	4,859	0.15
18	Jaumave	Jaumave	4,949	0.16
19	Padilla	Nueva Villa de Padilla	4,972	0.16
20	Jiménez	Santander Jiménez	5,317	0.17
21	Abasolo	Abasolo	5,827	0.18
22	Hidalgo	Estación Santa Engracia	6,162	0.20
23	Mier	Mier	6,435	0.20
24	Rio Bravo	Nuevo Progreso	9,072	0.29
25	Soto la Marina	Soto la Marina	9,142	0.29
26	Camargo	Ciudad Camargo	9,444	0.30
27	Gustavo Diaz Ordaz	Ciudad Gustavo Diaz Ordaz	10,631	0.34
28	Aldama	Aldama	12,623	0.40
29	Miguel Alemán	Ciudad Miguel Alemán	16,169	0.51
30	San Fernando	San Fernando	29,990	0.95
31	Valle Hermoso	Valle Hermoso	49,277	1.56
32	Rio Bravo	Ciudad Rio Bravo	84,531	2.68
33	Victoria	Ciudad Victoria	293,203	9.29
34	Nuevo Laredo	Nuevo Laredo	371,428	11.77
35	Matamoros	Heroica Matamoros	444,128	14.08
36	Reynosa	Reynosa	555,387	17.60
		<b>Total:</b>	<b>1,984,611</b>	<b>62.90</b>



1.- En el estado de Tamaulipas del total de localidades (8,826), solo existen 36 localidades con una población mayor a 2 mil habitantes, dentro de la franja COCEF de 300 km.

2.- La proyección CONAPO 2008 para estas 36 localidades es de 1.98 millones de personas; esta población representa el 62.9% de la población estatal.

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



# **Diagnóstico por contrastación municipal**

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

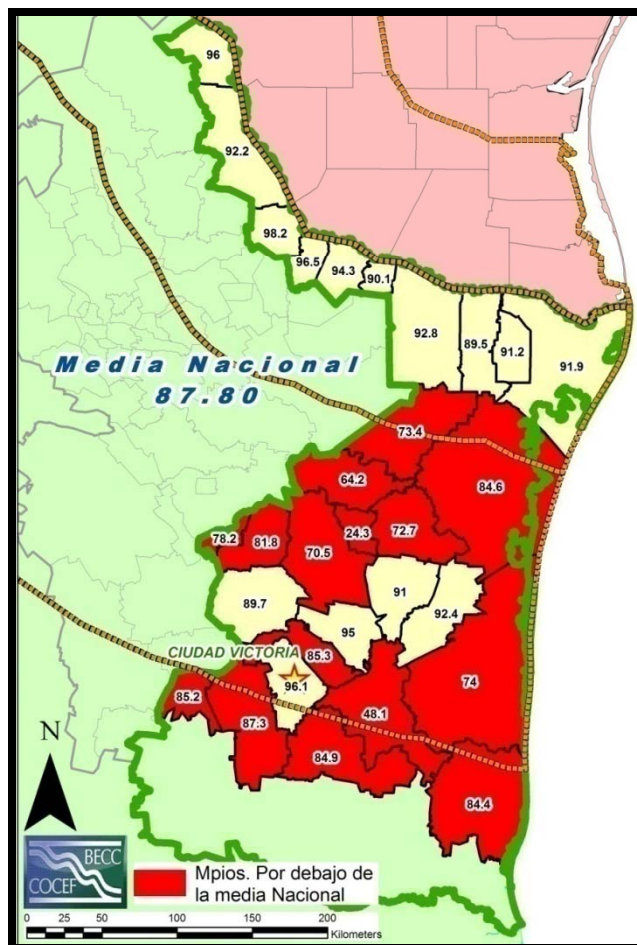


**Agua entubada**

**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	San Nicolás	24.3	775 a
2	Casas	48.1	2,110 a
3	Burgos	64.2	1,602 a
4	San Carlos	70.5	2,692 a
5	Cruillas	72.7	548 a
6	Méndez	73.4	1,128 a
7	Soto La Marina	74.0	5,181 a
8	Mainero	78.2	516 a
9	Villagrán	81.8	1,068 a
10	Aldama	84.4	3,914 a
11	San Fernando	84.6	7,925 a
12	Llera	84.9	2,531 a
13	Miquihuana	85.2	482 a
14	Güemez	85.3	1,861 a
15	Jaumave	87.3	1,623 a
16	Río Bravo	89.5	10,295 a
17	Hidalgo	89.7	2,048 a
18	Gustavo Díaz Ordaz	90.1	1,198 a
19	Jiménez	91.0	678 a
20	Valle Hermoso	91.2	5,029 a
21	Matamoros	91.9	30,563 a
22	Guerrero	92.2	228 a
23	Abasolo	92.4	715 a
24	Reynosa	92.8	26,046 a
25	Camargo	94.3	621 a
26	Padilla	95.0	470 a
27	Nuevo Laredo	96.0	11,307 a
28	Victoria	96.1	7,871 a
29	Miguel Alemán	96.5	363 a
30	Mier	98.2	68 a
<b>Total:</b>			<b>131,456</b>



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

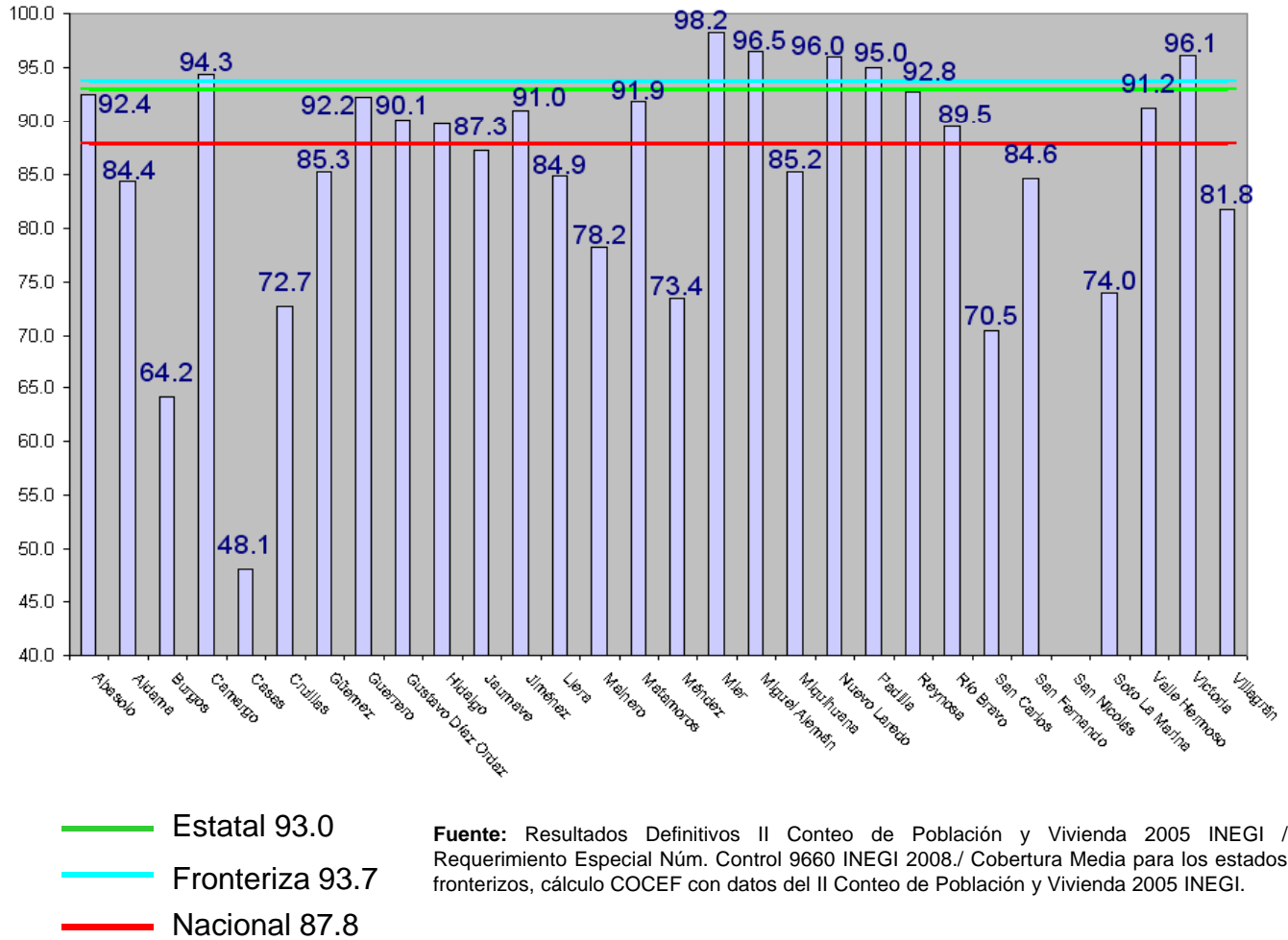
2.- En Tamaulipas el 46%.6 (14 municipios) de los 30 analizados comprendidos en la franja de 300 km COCEF, tienen una cobertura por debajo de la media NACIONAL.

**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



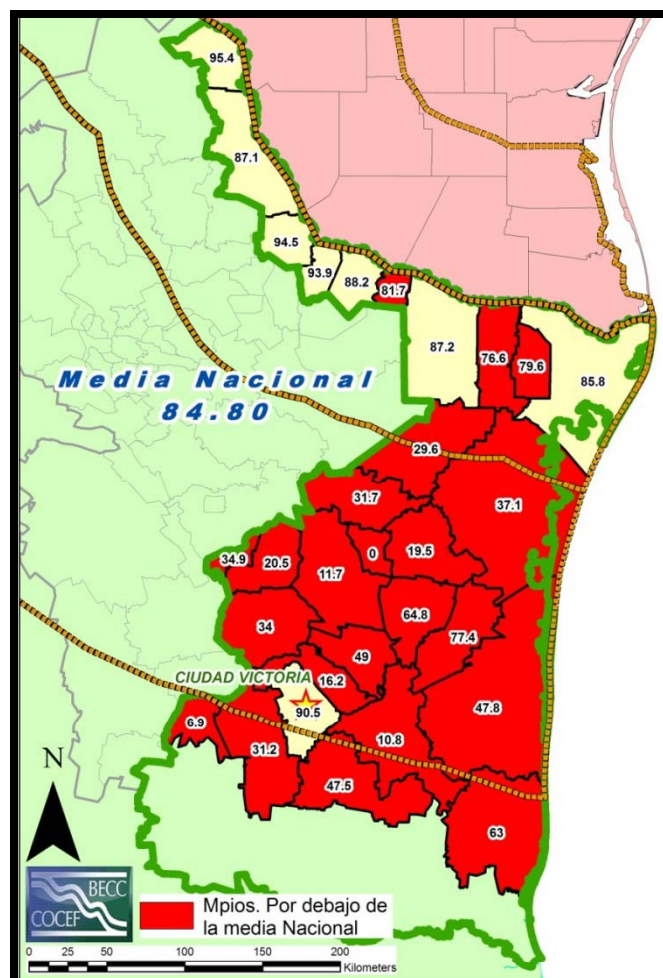
El 46.6% (14 municipios) de los 30 analizados, se ubican por debajo de la media NACIONAL en cobertura de agua entubada.

**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	San Nicolás		1,041 a
2	Miquihuana	6.9	3,132 a
3	Casas	10.8	3,335 a
4	San Carlos	11.7	8,226 a
5	Güemez	16.2	10,459 a
6	Cruillas	19.5	1,784 a
7	Villagrán	20.5	4,669 a
8	Méndez	29.6	2,901 a
9	Jaumave	31.2	8,225 a
10	Burgos	31.7	3,203 a
11	Hidalgo	34.0	14,785 a
12	Mainero	34.9	1,609 a
13	San Fernando	37.1	35,461 a
14	Llera	47.5	8,833 a
15	Soto La Marina	47.8	11,328 a
16	Padilla	49.0	6,473 a
17	Aldama	63.0	9,776 a
18	Jiménez	64.8	2,893 a
19	Río Bravo	76.6	21,258 a
20	Abasolo	77.4	2,581 a
21	Valle Hermoso	79.6	12,688 a
22	Gustavo Díaz Ordaz	81.7	2,385 a
23	Matamoros	85.8	59,022 a
24	Guerrero	87.1	432 a
25	Reynosa	87.2	50,869 a
26	Camargo	88.2	1,740 a
27	Victoria	90.5	23,760 a
28	Miguel Alemán	93.9	1,009 a
29	Mier	94.5	330 a
30	Nuevo Laredo	95.4	13,362 a
<b>Total:</b>			<b>327,569</b>



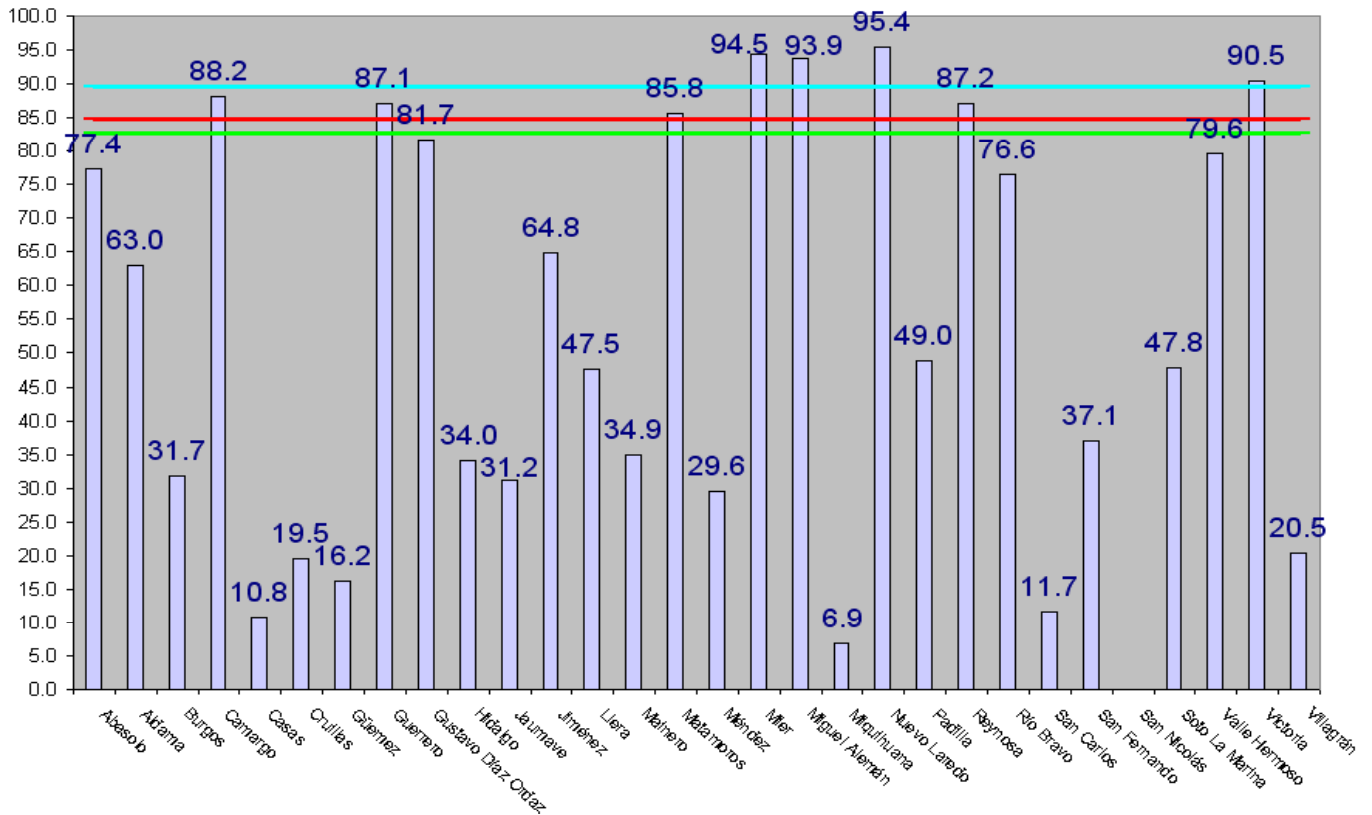
1.- La media NACIONAL de cobertura de Drenaje es del 84.8%.

2.- El 73.3% (22 municipios) de los 30 analizados comprendidos en la franja de 300 km COCEF, 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 82.7
- 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 73.3 % (22 municipios) de los 30 analizados, se ubican por debajo de la media NACIONAL en cobertura de DRENAJE.

**Saneamiento**

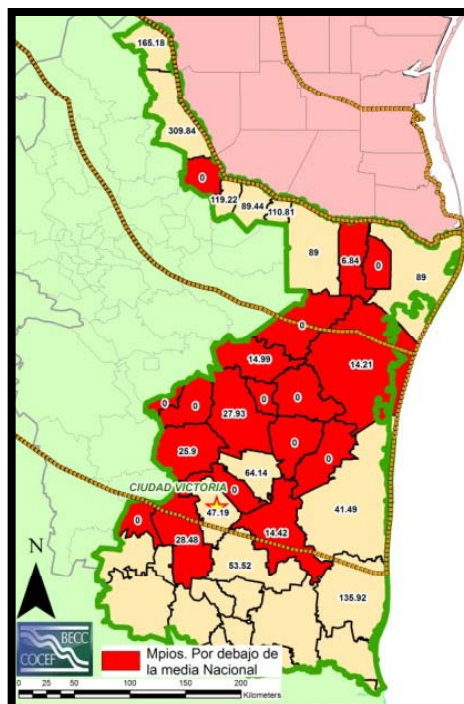
**MUNICIPIOS:**

## Cobertura de Saneamiento comparada con la media NACIONAL por municipios:

	Municipio	% Cobertura de Saneamiento	Personas sin servicio de Saneamiento
1	Abasolo	-	11,383 b
2	Cruillas	-	2,233 b
3	Güemez	-	14,489 b
4	Jiménez	-	8,129 b
5	Mainero	-	2,374 b
6	Méndez	-	4,596 b
7	Mier	-	6,487 b
8	Miquihuana	-	3,552 b
9	San Nicolás	-	1,056 b
10	Valle Hermoso	-	64,244 b
11	Villagrán	-	6,243 b
12	Río Bravo	6.84	100,484 b
13	San Fernando	14.21	50,065 b
14	Casas	14.42	3,419 b
15	Burgos	14.99	3,920 b
16	Hidalgo	25.90	17,142 b
17	San Carlos	27.93	6,540 b
18	Jaumave	28.48	10,416 b
19	Soto La Marina	41.49	12,998 b
20	Victoria	47.19	162,963 b
21	Llera	53.52	8,003 b
22	Padilla	64.14	4,380 b
23	Matamoros	89.00	53,422 b
24	Reynosa	89.00	63,370 b
25	Camargo	89.44	1,904 b
26	Gustavo Díaz Ordaz	110.81	b
27	Miguel Alemán	119.22	b
28	Aldama	135.92	b
29	Nuevo Laredo	165.18	b
30	Guerrero	309.84	b
<b>Total:</b>			<b>623,812</b>

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

**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 60% (18 municipios) de los 30 ubicados en la franja de los 300 km COCEF, tienen una cobertura por debajo de la media NACIONAL.

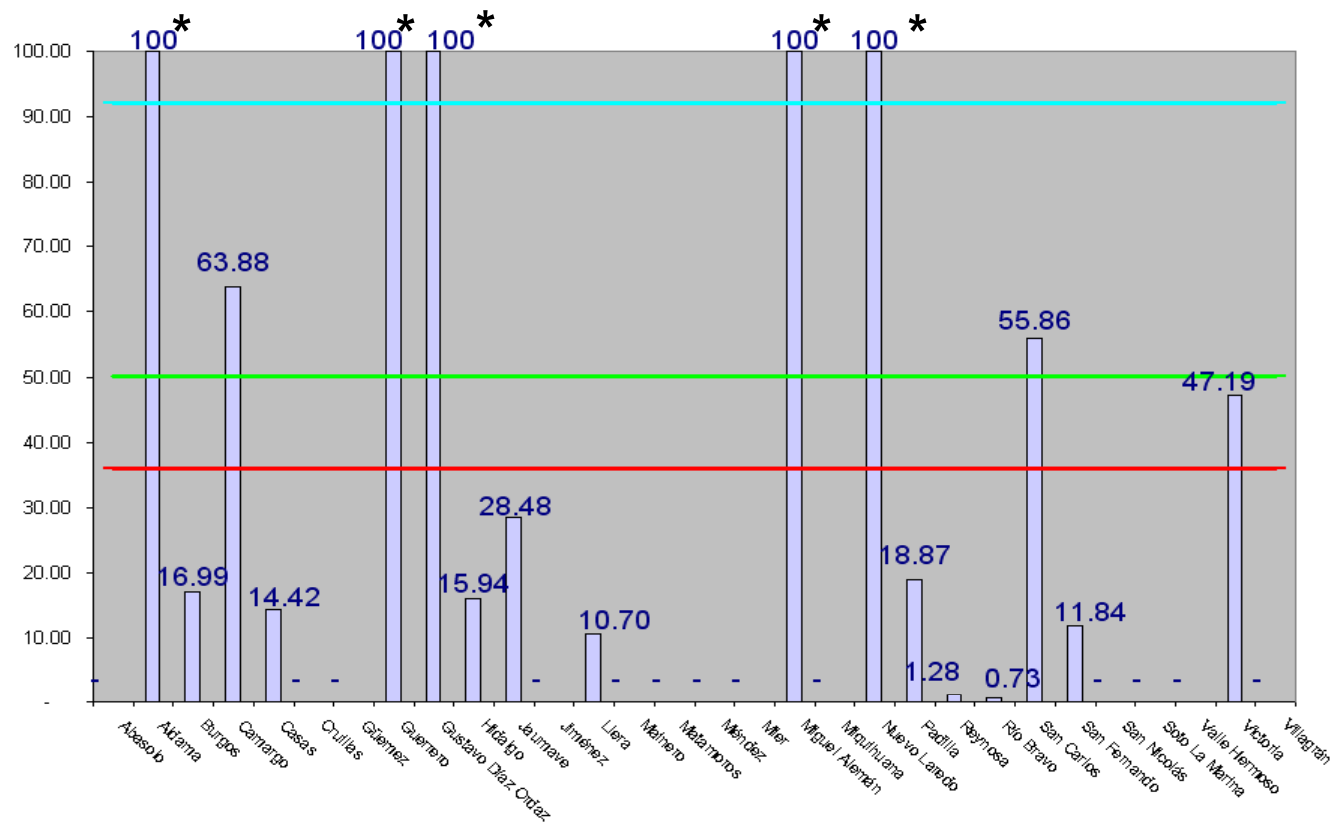
2.- Tamaulipas según CONAGUA, posee 33 PTARs en 27 localidades.

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 Tamaulipas, el 16.6% (5 mpios.) de los 30 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.

4.-En la generación de este dato se consideraron 2 plantas de Tratamiento de Agua Residual y una más en los municipios de Reynosa y Matamoros respectivamente, las cuales próximamente serán puestas en marcha.



## 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 73.3 % (22 municipios) de los 30 analizados, reportan una cobertura superior a la media y el 16.6% (5 municipios) reportan una cobertura superior al 100% de SANEAMIENTO.

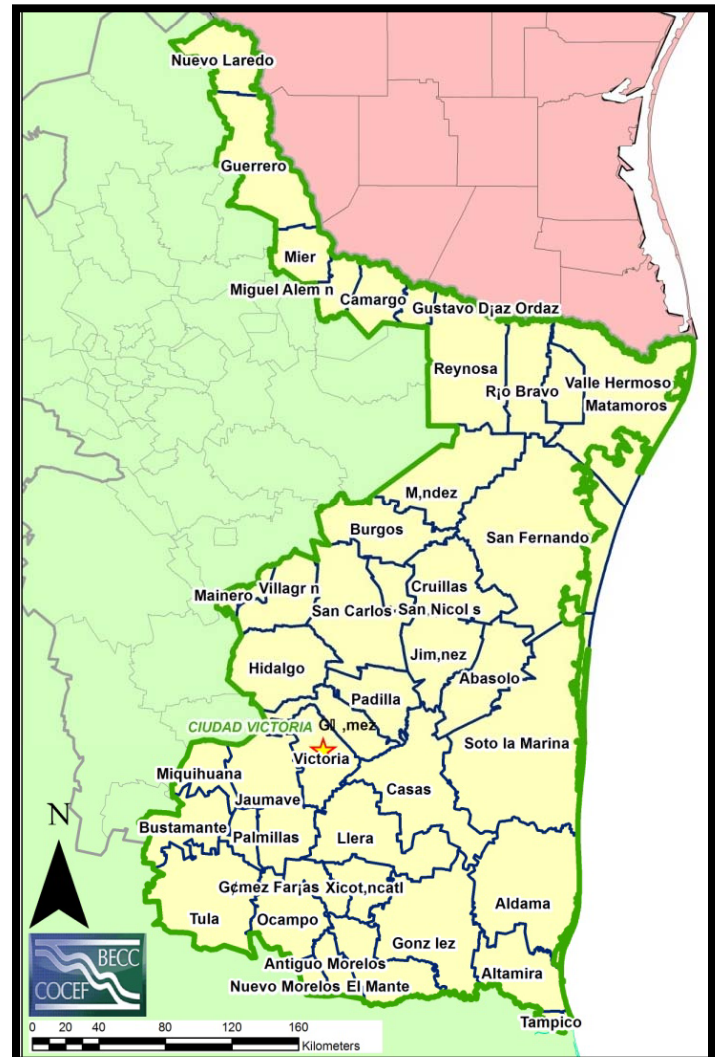
\* El dato referido se ajustó a 100% pues a partir de datos de CONAGUA se reportaba una cobertura superior al 100%.

**Residuos Sólidos**

**MUNICIPIOS:**

## Generación de Residuos Sólidos por Municipio

	Municipio	Población total (2008)	Generación por Mpios. Residuos Sólidos Urbanos (Ton x Día)
1	Abasolo	11,383	10.36
2	Aldama	27,121	24.68
3	Altamira	180,289	164.06
4	Antiguo Morelos	8,261	7.52
5	Burgos	4,611	4.20
6	Bustamante	7,194	6.55
7	Camargo	18,033	16.41
8	Casas	3,995	3.64
9	Ciudad Madero	197,359	179.60
10	Cruillas	2,233	2.03
11	Gómez Farías	8,305	7.56
12	González	39,628	36.06
13	Güemez	14,489	13.18
14	Guerrero	3,718	3.38
15	Gustavo Díaz Ordaz	14,554	13.24
16	Hidalgo	23,133	21.05
17	Jaumave	14,563	13.25
18	Jiménez	8,129	7.40
19	Llera	17,219	15.67
20	Mainero	2,374	2.16
21	Mante, El	109,635	99.77
22	Matamoros	485,653	441.94
23	Méndez	4,596	4.18
24	Mier	6,487	5.90
25	Miguel Alemán	23,190	21.10
26	Miquihuana	3,552	3.23
27	Nuevo Laredo	379,386	345.24
28	Nuevo Morelos	2,942	2.68
29	Ocampo	12,046	10.96
30	Padilla	12,213	11.11
31	Palmillas	1,535	1.40
32	Reynosa	576,093	524.24
33	Río Bravo	107,862	98.15
34	San Carlos	9,074	8.26
35	San Fernando	58,358	53.11
36	San Nicolás	1,056	0.96
37	Soto La Marina	22,215	20.22
38	Tampico	306,983	279.35
39	Tula	24,736	22.51
40	Valle Hermoso	64,244	58.46
41	Victoria	308,576	280.80
42	Villagrán	6,243	5.68
43	Xicoténcatl	21,681	19.73
	<b>Total:</b>	<b>3,154,947</b>	<b>2871.00</b>



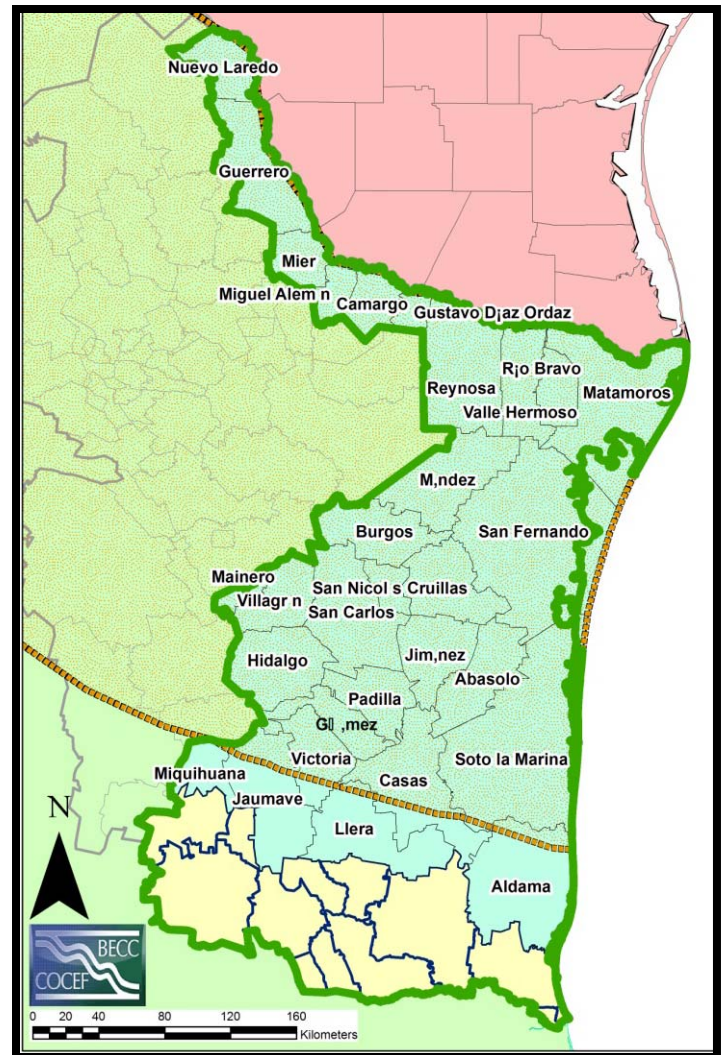
- 1.- Para estos cálculos de Residuos Sólidos, la COCEF utilizó el dato de "generación per capita" de la SEDESOL para el estado de Tamaulipas que es de 0.91 kg/hab/día.
- 2.- Tamaulipas genera 2,871 ton/día de residuos sólidos urbanos.

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	11,383	10.36
2	Aldama	27,121	24.68
3	Burgos	4,611	4.20
4	Camargo	18,033	16.41
5	Casas	3,995	3.64
6	Cruillas	2,233	2.03
7	Güemez	14,489	13.18
8	Guerrero	3,718	3.38
9	Gustavo Díaz Ordaz	14,554	13.24
10	Hidalgo	23,133	21.05
11	Jaumave	14,563	13.25
12	Jiménez	8,129	7.40
13	Llera	17,219	15.67
14	Mainero	2,374	2.16
15	Matamoros	485,653	441.94
16	Méndez	4,596	4.18
17	Mier	6,487	5.90
18	Miguel Alemán	23,190	21.10
19	Miquihuana	3,552	3.23
20	Nuevo Laredo	379,386	345.24
21	Padilla	12,213	11.11
22	Reynosa	576,093	524.24
23	Río Bravo	107,862	98.15
24	San Carlos	9,074	8.26
25	San Fernando	58,358	53.11
26	San Nicolás	1,056	0.96
27	Soto La Marina	22,215	20.22
28	Valle Hermoso	64,244	58.46
29	Victoria	308,576	280.80
30	Villagrán	6,243	5.68
<b>Total:</b>		<b>2,234,353</b>	<b>2,033.26</b>

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



- 1.- Los 30 municipios de la Región COCEF de 300 km, generan 2,033 ton/día.
- 2.- Esta generación representa el 70.8% del total estatal.

## Identificación de Rellenos Sanitarios y tiraderos a cielo abierto en Tamaulipas (franja 300 km).

Municipio	Rellenos Sanitarios (operando)	Rellenos Sanitarios (en proyecto)	Tiraderos a Cielo Abierto
Matamoros	1 RELLENO REGIONAL		
Valle Hermoso			
Río Bravo		1 RELLENO REGIONAL	1
Nuevo Progreso			1
Reynosa	1		
Díaz Ordaz			1
Camargo			1
Miguel Alemán		1 RELLENO REGIONAL	1
Mier			1
Nva. Cd. Guerrero			1
Nuevo Laredo	1		
Cd. Victoria			1 CONTROLADO
20 municipios más en la franja de 300 km COCEF.			20

Fuente: Entrevista con funcionarios de la Delegación de SEMARNAT en el estado de Tamaulipas Junio de 2008.

1.- Se identifican en el estado de Tamaulipas 3 rellenos sanitarios operando, uno de ellos regional para los municipios de Matamoros y Valle Hermoso e individuales para Reynosa y Nuevo Laredo.

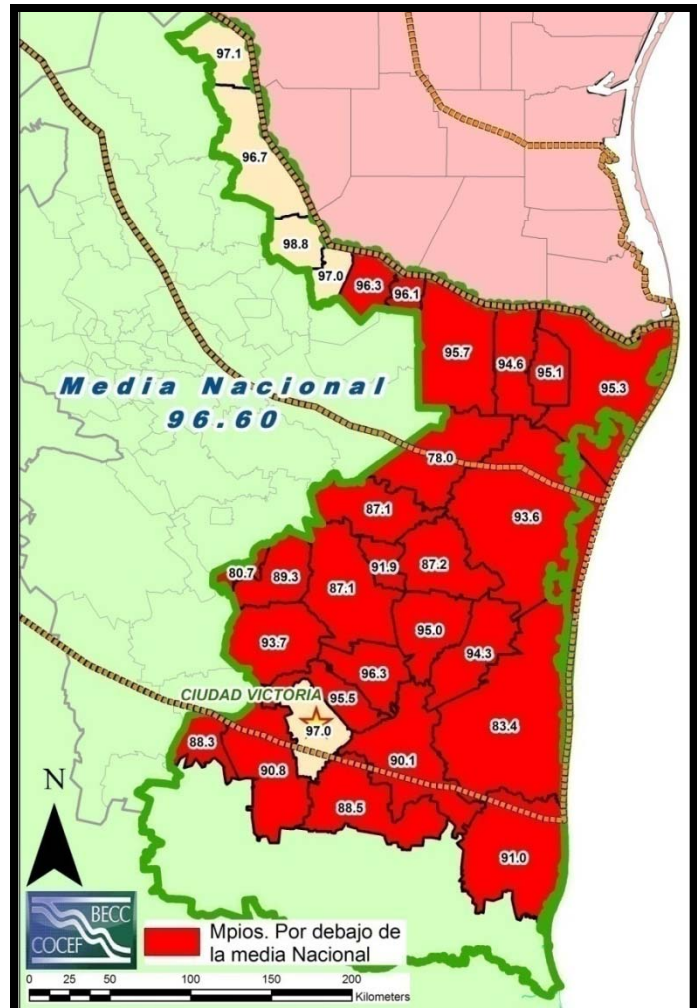
2.- Se identifican 2 rellenos sanitarios regionales en proyecto y la gran mayoría de los municipios operando con tiraderos a cielo abierto.

**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	Méndez	78.0	887	a
2	Mainero	80.7	442	a
3	Soto La Marina	83.4	3,168	a
4	San Carlos	87.1	1,035	a
5	Burgos	87.1	564	a
6	Cruillas	87.2	266	a
7	Miquihuana	88.3	335	a
8	Llera	88.5	1,926	a
9	Villagrán	89.3	562	a
10	Casas	90.1	313	a
11	Jaumave	90.8	1,063	a
12	Aldama	91.0	2,020	a
13	San Nicolás	91.9	59	a
14	San Fernando	93.6	2,815	a
15	Hidalgo	93.7	1,087	a
16	Abasolo	94.3	460	a
17	Río Bravo	94.6	4,903	a
18	Jiménez	95.0	277	a
19	Valle Hermoso	95.1	2,567	a
20	Matamoros	95.3	14,212	a
21	Güemez	95.5	404	a
22	Reynosa	95.7	10,682	a
23	Gustavo Díaz Ordaz	96.1	362	a
24	Camargo	96.3	257	a
25	Padilla	96.3	334	a
26	Guerrero	96.7	104	a
27	Victoria	97.0	4,660	a
28	Miguel Alemán	97.0	282	a
29	Nuevo Laredo	97.1	6,807	a
30	Mier	98.8	22	a
<b>Total:</b>			<b>62,875</b>	



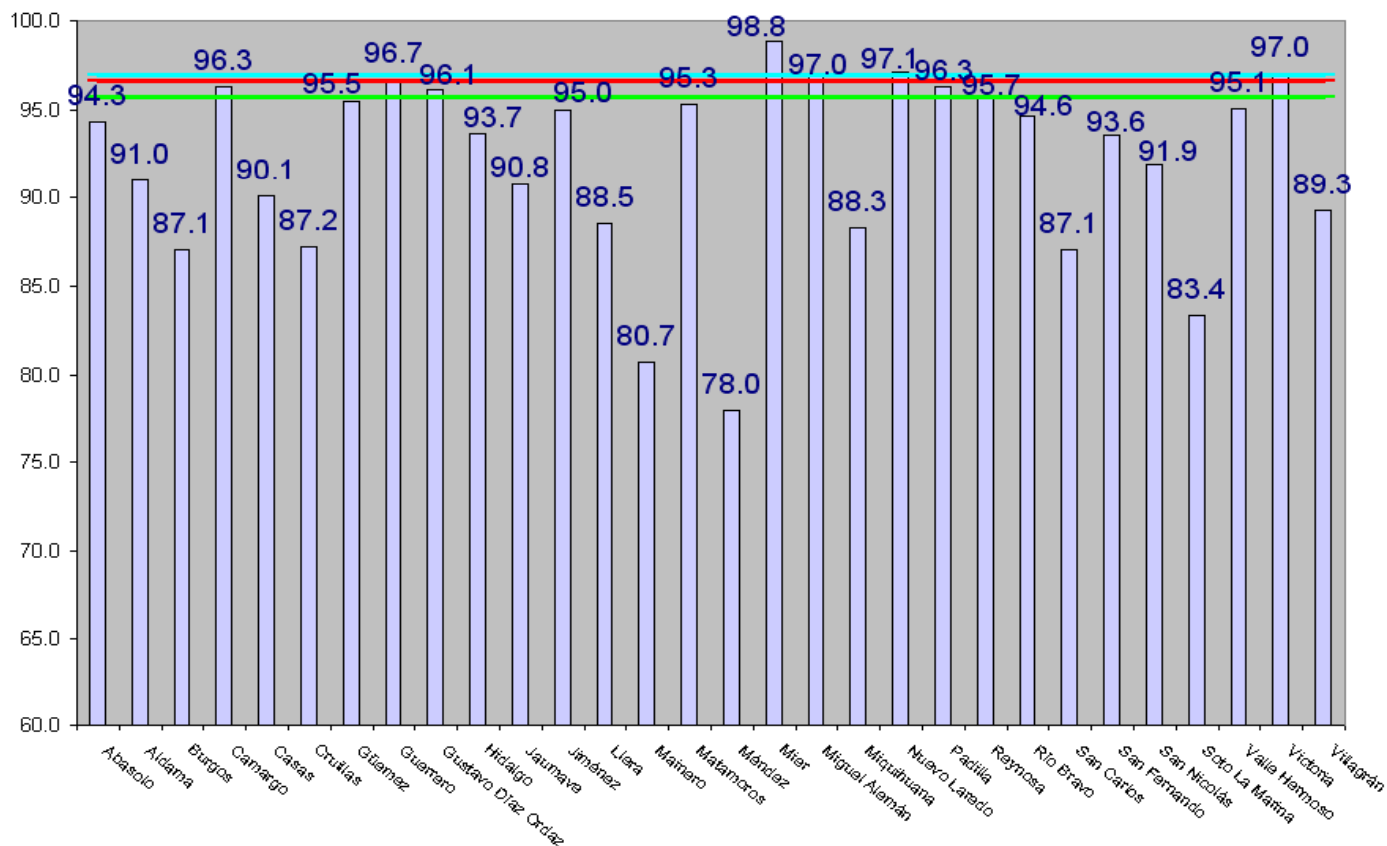
1.- La media NACIONAL de cobertura de Energía Eléctrica es del 96.60%.

2.- El 83.3% (25 municipios), de los 30 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 83.3 % (25 municipios) de los 30 analizados, se ubican por debajo de la media NACIONAL en cobertura de ELECTRICIDAD.





# **Proyectos certificados por la COCEF en Tamaulipas.**

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

## Proyectos certificados en Tamaulipas

1.- Desde su creación la COCEF ha colaborado de manera estrecha con el estado de Tamaulipas. Actualmente se han certificado 10 proyectos por un monto superior a los 380 millones de dólares.



	Nombre del Proyecto	Fecha Certificación	Costo (millones de dólares)
1	Ciudad de Matamoros, Tamps - Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el parque Industrial FINSA	1/18/1996	\$1.10
2	Reynosa, Tamps. - Saneamiento Integral	3/31/1998	\$83.40
3	Ciudad de Matamoros, Tamps. - Proyecto de Manejo Integral de Residuos Sólidos	12/3/1998	\$12.98
4	Ciudad de Matamoros, Tamps. - Sistema Integral de Agua y Saneamiento.	6/19/2003	\$76.60
5	Nuevo Laredo, Tamps. - Mejoras al Sistema Integral de Agua y Alcantarillado	7/30/2004	\$57.70
6	Reynosa, Tamps. - Proyecto de Calidad del Aire y Pavimentación.	6/21/2006	\$60.35
7	Nuevo Laredo, Tamps. - Proyecto Integral de Alcantarillado Pluvial.	6/21/2006	\$44.32
8	Matamoros-Valle Hermoso, - Tamps. Proyecto Regional de Manejo de Residuos Sólidos Municipales.	3/26/2007	\$8.55
9	Miguel Alemán, Tamps - Saneamiento.	10/30/2007	\$6.47
10	Rio Bravo, Tamps. - Proyecto de Agua, Alcantarillado y Saneamiento.	5/30/2008	\$29.20
<b>Total (millones de dólares):</b>			<b>\$380.67</b>

Fuente: COCEF 2008



# **Coincidencias Gobierno de Tamaulipas y COCEF**

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



## Algunas Líneas Estratégicas del Gobierno de Tamaulipas



### Plan de Desarrollo 2005-2010

“Es inaplazable el tratamiento de aguas residuales y manejo de desechos sólidos para las ciudades del estado con población mayor a los 2500 habitantes.”

“El diseño de las ciudades de calidad de Tamaulipas considera los activos urbanos de cobertura de electrificación, agua potable, drenaje y pavimentación..”

“Desarrollo de proyectos integrales de vivienda y equipamiento con mecanismos que favorezcan la rentabilidad del mercado inmobiliario público y privado”.

“Gestionar recursos e infraestructura de urbanización y equipamiento de las ciudades.”

“Construcción y mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales en zonas urbanas y en parques industriales y ejecución de proyectos para la recolección, procesamiento y disposición de Residuos sólidos.”

“Modernizar la infraestructura hidroagrícola para optimizar su uso y contribuir a la preservación del agua.”



# **DISCUSIÓN FINAL**

**Se plantean 5 conclusiones como resultado de los análisis realizados,**

## Conclusión 1

1.- Tamaulipas ocupa el lugar 22º (de 32) en el grado de marginación a nivel nacional. Lo que se refleja al hacer una revisión a detalle, particularmente a nivel municipal se identifican rezagos.

2.- De los 43 municipios que posee el estado, 30 de ellos se ubican en la región de 300 km COCEF.

3.- Para estos 30 municipios, para el 2008 CONAPO proyecta una población total de 2.23 millones de habitantes que representan el 70.8% de la población total estatal.

## Conclusión 2 (comparativa media NACIONAL por MUNICIPIO).

1.- Estos son los 30 municipios del estado de Tamaulipas, 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 11 de los 30 municipios, los que se ubican en todos los casos, por debajo de la media nacional de los servicios analizados.

Municipio	Poblacion 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	% Cobertura de Saneamiento	Personas sin servicio de Saneamiento	% Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de energía eléctrica	Personas sin disponibilidad de energía eléctrica
1 Abasco	11,888	92.4	715 a	77.4	2,581 a	-	11,888 b	94.3	460 a
2 Aldama	27,121	84.4	3,914 a	63.0	9,776 a	135.92	b	91.0	2,020 a
3 Burgos	4,611	64.2	1,602 a	31.7	3,203 a	14.99	3,920 b	87.1	564 a
4 Camargo	18,033	94.3	621 a	88.2	1,740 a	89.44	1,905 b	96.3	257 a
5 Casas	3,995	48.1	2,110 a	10.8	3,335 a	14.42	3,419 b	90.1	313 a
6 Cruillas	2,233	72.7	548 a	19.5	1,784 a	-	2,233 b	87.2	266 a
7 Güemez	14,489	85.3	1,861 a	16.2	10,459 a	-	14,489 b	95.5	404 a
8 Guerrero	3,718	92.2	228 a	87.1	432 a	309.84	b	96.7	104 a
9 Gustavo Díaz Ordaz	14,554	90.1	1,198 a	81.7	2,385 a	110.81	b	96.1	362 a
10 Hidalgo	23,133	89.7	2,048 a	34.0	14,785 a	25.90	17,143 b	93.7	1,087 a
11 Jaumave	14,563	87.3	1,623 a	31.2	8,225 a	28.48	10,416 b	90.8	1,063 a
12 Jiménez	8,129	91.0	678 a	64.8	2,893 a	-	8,129 b	95.0	277 a
13 Llera	17,219	84.9	2,531 a	47.5	8,833 a	53.52	8,003 b	88.5	1,926 a
14 Mainero	2,374	78.2	516 a	34.9	1,609 a	-	2,374 b	80.7	442 a
15 Matamoros	485,653	91.9	30,563 a	85.8	59,022 a	89.00	53,422 b	95.3	14,212 a
16 Méndez	4,596	73.4	1,128 a	29.6	2,901 a	-	4,596 b	78.0	887 a
17 Mier	6,487	98.2	68 a	94.5	330 a	-	6,487 b	98.8	22 a
18 Miguel Alemán	23,190	96.5	363 a	93.9	1,009 a	119.22	b	97.0	282 a
19 Miquihuana	3,552	85.2	482 a	6.9	3,132 a	-	3,552 b	88.3	335 a
20 Nuevo Laredo	379,386	96.0	11,307 a	95.4	13,362 a	165.18	b	97.1	6,807 a
21 Padilla	12,213	95.0	470 a	49.0	6,473 a	64.14	4,379 b	96.3	334 a
22 Reynosa	576,093	92.8	26,046 a	87.2	50,869 a	89.00	63,370 b	95.7	10,682 a
23 Río Bravo	107,862	89.5	10,295 a	76.6	21,258 a	6.84	100,489 b	94.6	4,903 a
24 San Carlos	9,074	70.5	2,692 a	11.7	8,226 a	27.93	6,540 b	87.1	1,035 a
25 San Fernando	58,358	84.6	7,925 a	37.1	35,461 a	14.21	50,064 b	93.6	2,815 a
26 San Nicolás	1,056	24.3	775 a	-	1,041 a	-	1,056 b	91.9	59 a
27 Soto La Marina	22,215	74.0	5,181 a	47.8	11,328 a	41.49	12,999 b	83.4	3,168 a
28 Valle Hermoso	64,244	91.2	5,029 a	79.6	12,688 a	-	64,244 b	95.1	2,567 a
29 Victoria	308,576	96.1	7,871 a	90.5	23,760 a	47.19	162,963 b	97.0	4,660 a
30 Villagrán	6,243	81.8	1,068 a	20.5	4,669 a	-	6,243 b	89.3	562 a
<b>Total:</b>	<b>2,234,353</b>		<b>131,456</b>		<b>327,569</b>		<b>623,818</b>		<b>62,875</b>

**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.

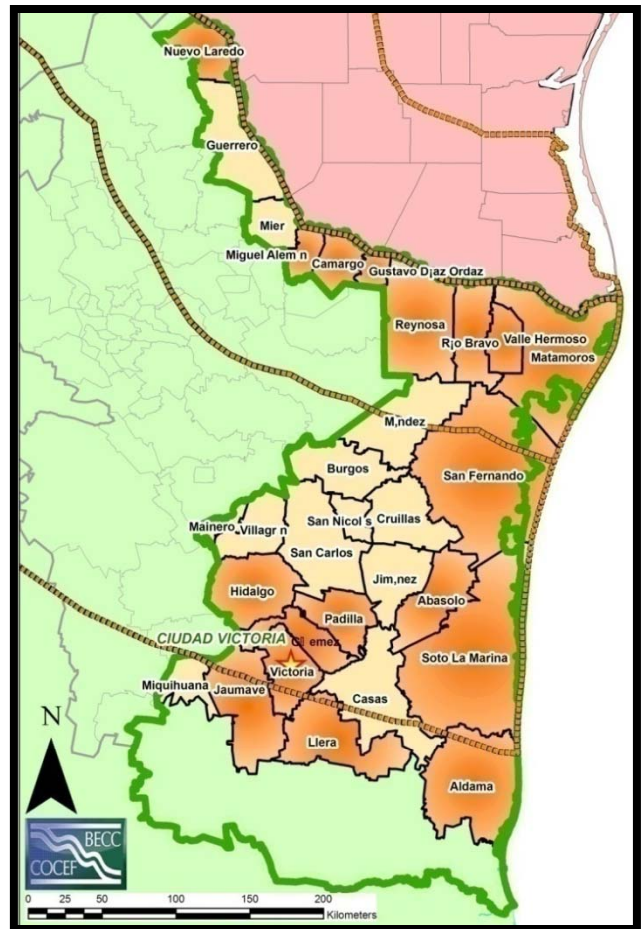
**a** El indicador de "personas sin servicio" se obtuvo a partir de la solicitud específica de información al INEGI a través del Requerimiento Especial número de Control 9660 INEGI 2008.

**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	Abasolo	11,383	0.36
2	Padilla	12,213	0.39
3	Güemez	14,489	0.46
4	Gustavo Díaz Ordaz	14,554	0.46
5	Jaumave	14,563	0.46
6	Llera	17,219	0.55
7	Camargo	18,033	0.57
8	Soto La Marina	22,215	0.70
9	Hidalgo	23,133	0.73
10	Miguel Alemán	23,190	0.74
11	Aldama	27,121	0.86
12	San Fernando	58,358	1.85
13	Valle Hermoso	64,244	2.04
14	Río Bravo	107,862	3.42
15	Victoria	308,576	9.78
16	Nuevo Laredo	379,386	12.03
17	Matamoros	485,653	15.39
18	Reynosa	576,093	18.26
	<b>Total:</b>	<b>2,178,285</b>	<b>69.04</b>

1.- **Atención a mayor Población:** El Objetivo es impactar positivamente a la mayor cantidad de Tamaulipecos 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. Para Tamaulipas solo existen 18 municipios dentro de la franja COCEF de 300 km con esta población.

3.- **Concentrar el esfuerzo:** estos 18 municipios más poblados, permiten atender a poco más de 2.17 millones de habitantes, que representan el 69.0% de la población estatal.

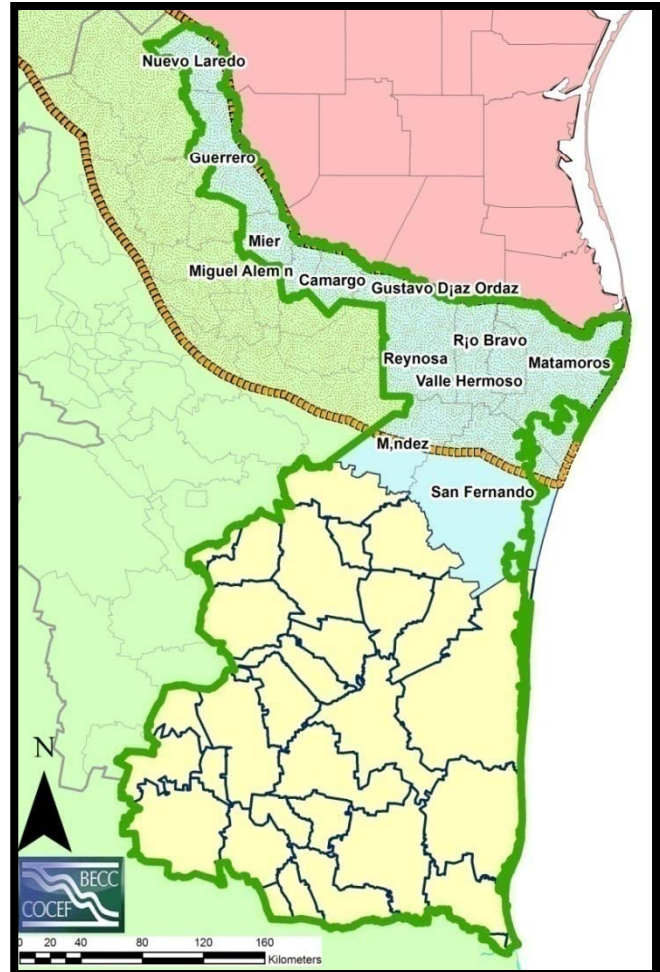
Fuente: Cartografía INEGI/ Población 2008 proyecciones CONAPO 2006-2030



## Conclusión 4 (Geográfica)

### Municipios dentro de la FRANJA 100 km COCEF

	Municipio	Población total (2008)	% Población Municipio / Estado
1	Camargo	18,033	0.57
2	Guerrero	3,718	0.12
3	Gustavo Díaz Ordaz	14,554	0.46
4	Matamoros	485,653	15.39
5	Méndez	4,596	0.15
6	Mier	6,487	0.21
7	Miguel Alemán	23,190	0.74
8	Nuevo Laredo	379,386	12.03
9	Reynosa	576,093	18.26
10	Río Bravo	107,862	3.42
11	San Fernando	58,358	1.85
12	Valle Hermoso	64,244	2.04
<b>Total:</b>		<b>1,742,174</b>	<b>55.22</b>



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 12 los municipios de Tamaulipas, que se ubican en esta franja de los 100 km de la COCEF.

3.- Estos 12 municipios cuentan con una población superior a 1.74 millones de habitantes, el 55% de la población del estado.

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

## Conclusión 5 (CONDICIÓN VULNERABLE )

### Localidades en CONDICIÓN DE VULNERABLE (definición):

Es el grupo de municipios de los 30 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	Poblacion Total 2008	Lugar de marginación que ocupa contexto estatal (total de 43)	Mpios. con 3 indicadores por debajo de la media Nacional	Mpios. con 4 indicadores por debajo de la media Nacional
1	Abasolo	11,383	27	X	
2	Aldama	27,121	23	X	
3	Hidalgo	23,133	21	X	
4	Jiménez	8,129	28	X	
5	Llera	17,219	8	X	
6	Río Bravo	107,862	30	X	
7	San Carlos	9,074	5	X	
8	San Nicolás	1,056	2	X	
9	Soto La Marina	22,215	20	X	
10	Valle Hermoso	64,244	34	X	
11	Burgos	4,611	9		X
12	Casas	3,995	3		X
13	Cruillas	2,233	16		X
14	Güemez	14,489	19		X
15	Jaumave	14,563	13		X
16	Mainero	2,374	7		X
17	Méndez	4,596	18		X
18	Miquihuana	3,552	4		X
19	San Carlos	9,074	5		X
20	San Fernando	58,358	24		X
21	Villagrán	6,243	14		X
	<b>Total:</b>	<b>415,524</b>			

**Nota:** Se revisaron 4 indicadores para los 30 mpios. de Tamaulipas 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 21 municipios (el 70%) de los 30 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 21 municipios, 12 de ellos se ubican por DEBAJO de la media NACIONAL en TODOS los indicadores evaluados

3.- Estos 21 municipios pudieran ser un

programa especial de atención por COCEF.

4.- Estos 21 municipios representan el 4.9% de la población del estado y tienen una población de 154,448 habitantes.

5. Dentro de estos 21 municipios vulnerables, se ubican aquellos con el más alto índice de marginación del estado, exceptuando el 1º, 6º, 10º, que se encuentran 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 18 municipios más poblados dentro de la franja 300 km COCEF en Tamaulipas. 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 21 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.***

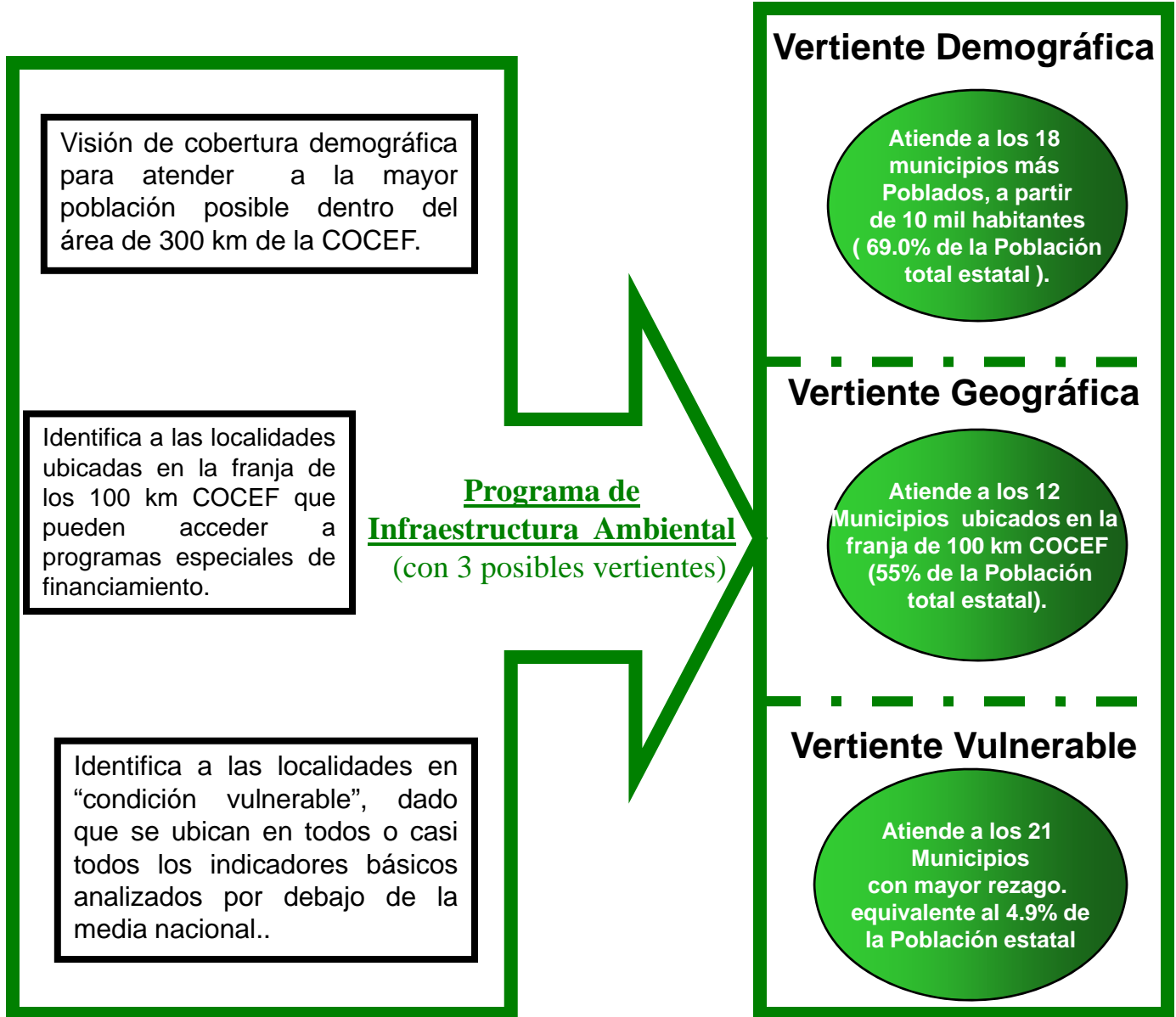
3.-COMPLEMENTARIEDAD: Se puede asegurar que las dos vertientes analizadas se complementan. Es en el ámbito de la toma de decisiones local, en donde se puede establecer el énfasis que se le quiera dar a una política

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 18 municipios *más poblados de Tamaulipas 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.



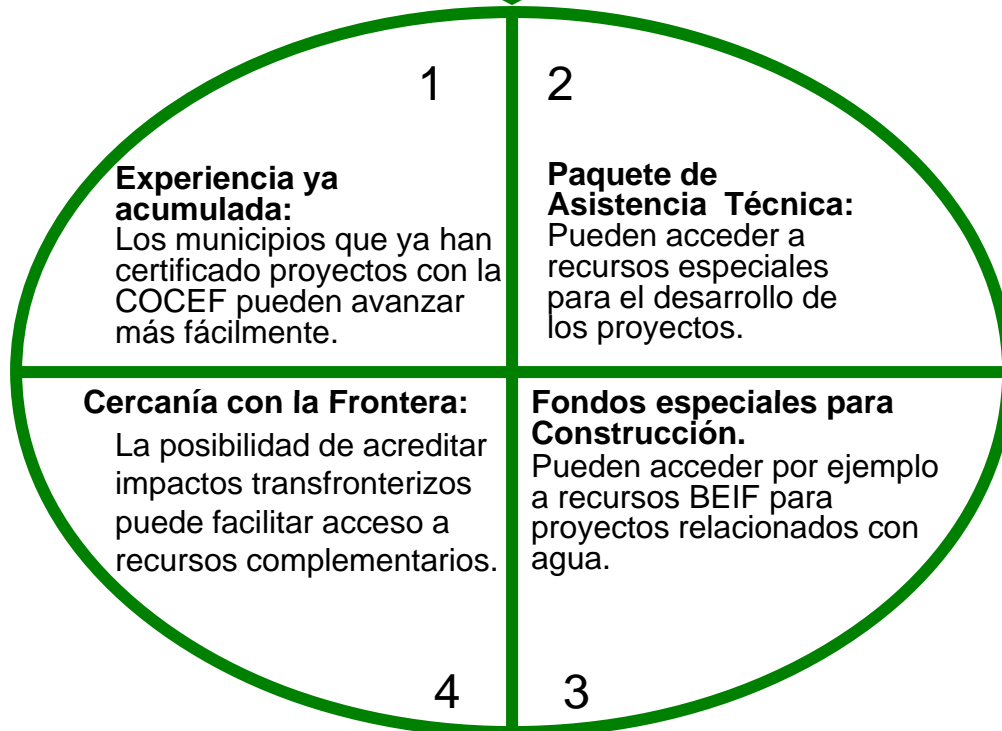
\* Proyectos para Prestación de Servicios (SHCyP).

# 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 12 los municipios de Tamaulipas, 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 21 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.



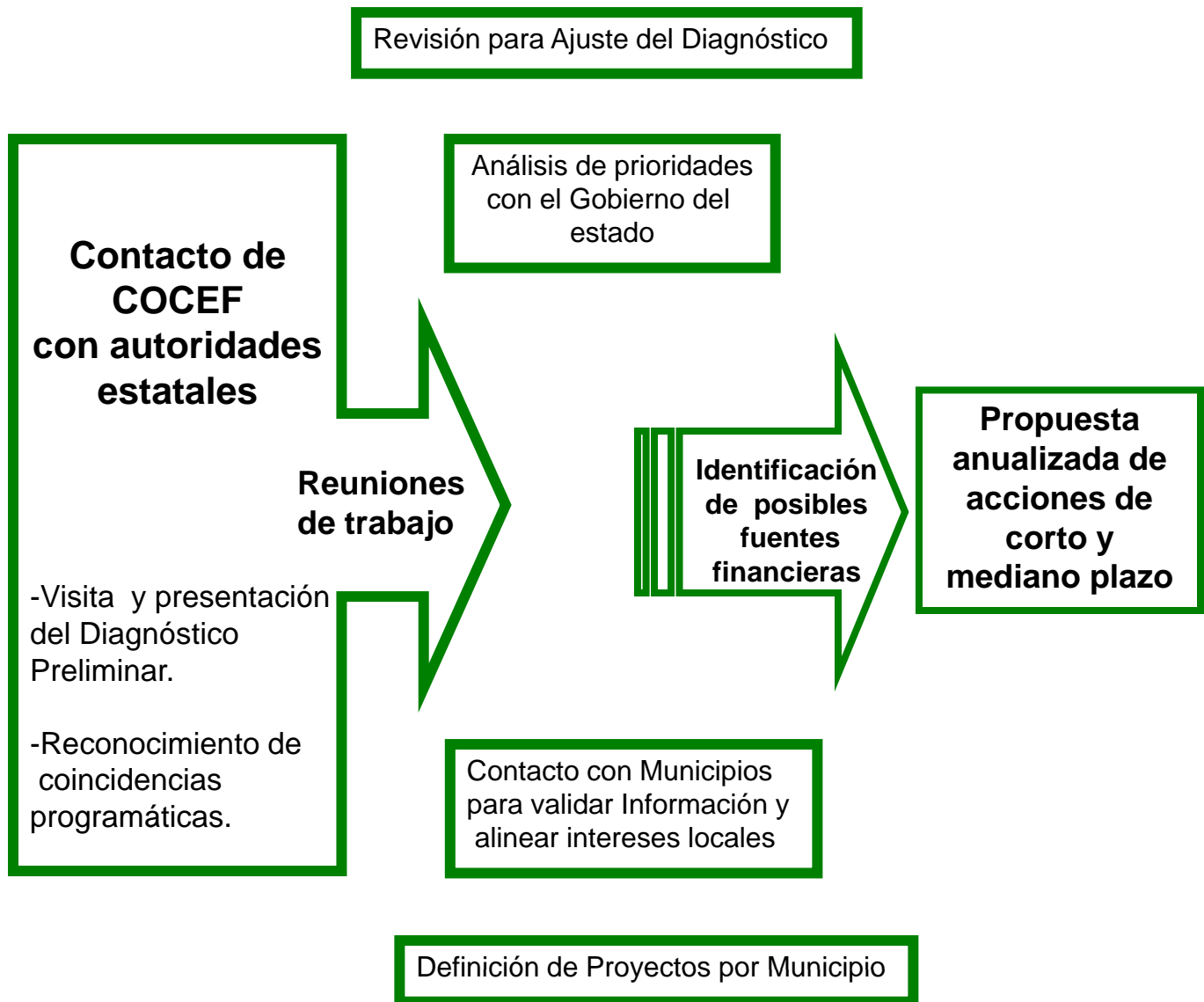




# **Validación de prioridades**

**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 Potable <sup>1</sup>	Personas sin servicio de drenaje	Inversión Drenaje <sup>2</sup>	Personas sin servicio de saneamiento	Inversión Saneamiento <sup>3</sup>		Inversión Residuos Sólidos
1	Camargo	18,033	621 a	\$ 124.20	1,740 a	\$ 261.00	1,904 b	\$ 190.43	\$ 164.10	\$ 0.74
2	Guerrero	3,718	228 a	\$ 45.60	432 a	\$ 64.80	-	\$ -	\$ 33.83	\$ 0.14
3	Gustavo Díaz Ordaz	14,554	1,198 a	\$ 239.60	2,385 a	\$ 357.75	-	\$ -	\$ 132.44	\$ 0.73
4	Matamoros	485,653	30,563 a	\$ 6,112.60	59,022 a	\$ 8,853.30	53,422 b	\$ 5,342.18	\$ 4,419.44	\$ 24.73
5	Méndez	4,596	1,128 a	\$ 225.60	2,901 a	\$ 435.15	4,596 b	\$ 459.60	\$ 41.82	\$ 1.16
6	Mier	6,487	68 a	\$ 13.60	330 a	\$ 49.50	6,487 b	\$ 648.70	\$ 59.03	\$ 0.77
7	Miguel Alemán	23,190	363 a	\$ 72.60	1,009 a	\$ 151.35	-	\$ -	\$ 211.03	\$ 0.43
8	Nuevo Laredo	379,386	11,307 a	\$ 2,261.40	13,362 a	\$ 2,004.30	-	\$ -	\$ 3,452.41	\$ 7.72
9	Reynosa	576,093	26,046 a	\$ 5,209.20	50,869 a	\$ 7,630.35	63,370 b	\$ 6,337.02	\$ 5,242.45	\$ 24.42
10	Rio Bravo	107,862	10,295 a	\$ 2,059.20	21,258 a	\$ 3,188.70	100,484 b	\$ 10,048.42	\$ 981.54	\$ 16.28
11	San Fernando	58,358	7,925 a	\$ 1,585.00	35,461 a	\$ 5,319.15	50,065 b	\$ 5,006.53	\$ 531.06	\$ 12.44
12	Valle Hermoso	64,244	5,029 a	\$ 1,005.80	12,688 a	\$ 1,903.20	64,244 b	\$ 6,424.40	\$ 584.62	\$ 9.92
<b>Total franja 100km (millones dólares):</b>		<b>1,742,174</b>	<b>94,771</b>	<b>\$ 18.95</b>	<b>201,457</b>	<b>\$ 30.22</b>	<b>344,573</b>	<b>\$ 34.46</b>	<b>\$ 15.85</b>	<b>\$ 99.48</b>
13	Abasco	11,383	715 a	\$ 143.00	2,581 a	\$ 387.15	11,383 b	\$ 1,138.30	\$ 103.59	\$ 1.77
14	Aldama	27,121	3,914 a	\$ 782.80	9,776 a	\$ 1,466.40	-	\$ -	\$ 246.80	\$ 2.50
15	Burgos	4,611	1,602 a	\$ 320.40	3,203 a	\$ 480.45	3,920 b	\$ 391.98	\$ 41.96	\$ 1.23
16	Casas	3,995	2,110 a	\$ 422.00	3,335 a	\$ 500.25	3,419 b	\$ 341.90	\$ 36.35	\$ 1.30
17	Cruillas	2,233	548 a	\$ 109.60	1,784 a	\$ 267.60	2,233 b	\$ 223.30	\$ 20.32	\$ 0.62
18	Gómez	14,489	1,861 a	\$ 372.20	10,459 a	\$ 1,568.85	14,489 b	\$ 1,448.90	\$ 131.85	\$ 3.52
19	Hidalgo	23,133	2,048 a	\$ 409.60	14,785 a	\$ 2,217.75	17,142 b	\$ 1,714.16	\$ 210.51	\$ 4.55
20	Jaumave	14,563	1,623 a	\$ 324.60	8,225 a	\$ 1,233.75	10,416 b	\$ 1,041.58	\$ 132.52	\$ 2.73
21	Jiménez	8,129	678 a	\$ 135.60	2,893 a	\$ 433.95	8,129 b	\$ 812.90	\$ 73.97	\$ 1.46
22	Llera	17,219	2,531 a	\$ 506.20	8,833 a	\$ 1,324.95	8,003 b	\$ 800.34	\$ 156.69	\$ 2.79
23	Mainero	2,374	516 a	\$ 103.20	1,609 a	\$ 241.35	2,374 b	\$ 237.40	\$ 21.60	\$ 0.60
24	Miquihuana	3,552	482 a	\$ 96.40	3,132 a	\$ 469.80	3,552 b	\$ 355.20	\$ 32.32	\$ 0.95
25	Padilla	12,213	470 a	\$ 94.00	6,473 a	\$ 970.95	4,380 b	\$ 437.96	\$ 111.14	\$ 1.61
26	San Carlos	9,074	2,692 a	\$ 538.40	8,226 a	\$ 1,233.90	6,540 b	\$ 653.96	\$ 82.57	\$ 2.51
27	San Nicolás	1,056	775 a	\$ 155.00	1,041 a	\$ 156.15	1,056 b	\$ 105.60	\$ 9.61	\$ 0.43
28	Soto La Marina	22,215	5,181 a	\$ 1,036.20	11,328 a	\$ 1,699.20	12,998 b	\$ 1,299.80	\$ 202.16	\$ 4.24
29	Victoria	308,576	7,871 a	\$ 1,574.20	23,760 a	\$ 3,564.00	162,963 b	\$ 16,296.32	\$ 2,808.04	\$ 24.24
30	Villagrán	6,243	1,068 a	\$ 213.60	4,669 a	\$ 700.35	6,243 b	\$ 624.30	\$ 56.81	\$ 1.60
<b>Total franja 100km (millones dólares):</b>		<b>492,179</b>	<b>36,685</b>	<b>\$ 7.34</b>	<b>126,112</b>	<b>\$ 18.92</b>	<b>279,239</b>	<b>\$ 27.92</b>	<b>\$ 4.48</b>	<b>\$ 58.66</b>
<b>Total (millones dólares):</b>		<b>2,234,353</b>	<b>131,456</b>	<b>\$ 26.29</b>	<b>327,569</b>	<b>\$ 49.14</b>	<b>623,812</b>	<b>\$ 62.38</b>	<b>\$ 20.33</b>	<b>\$ 158.14</b>

**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.

En la generación de este dato se consideraron 2 plantas de Tratamiento de Agua Residual y una más en los municipios de Reynosa y Matamoros respectivamente, las cuales próximamente serán puestas en marcha.

La inversión que se señala en este cuadro es la que se ha identificado por la COCEF para atender los rezagos en los 30 municipios de Tamaulipas, mismos que se ubican en la franja de 300 km de su jurisdicción geográfica, por un monto de 158.14 millones de dólares.

El monto total, se desglosa en los cuatro sectores básicos analizados; agua

entubada de la red pública, drenaje, saneamiento y 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 (18 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 Potable <sup>1</sup>	Personas sin servicio de drenaje	Inversión Drenaje <sup>2</sup>	Personas sin servicio de saneamiento	Inversión Saneamiento <sup>3</sup>	Inversión Residuos Sólidos	
1	Camargo	18,033	621 a	\$ 124.20	1,740 a	\$ 261.00	1,904 b	\$ 190.43	\$ 164.10	\$ 0.74
2	Gustavo Díaz Ordaz	14,554	1,198 a	\$ 239.60	2,385 a	\$ 357.75	- b	\$ -	\$ 132.44	\$ 0.73
3	Matamoros	485,653	30,563 a	\$ 6,112.60	59,022 a	\$ 8,853.30	53,422 b	\$ 5,342.18	\$ 4,419.44	\$ 24.73
4	Miguel Alemán	23,190	363 a	\$ 72.60	1,009 a	\$ 151.35	- b	\$ -	\$ 211.03	\$ 0.43
5	Nuevo Laredo	379,386	11,507 a	\$ 2,261.40	13,562 a	\$ 2,004.30	- b	\$ -	\$ 3,452.41	\$ 7.72
6	Reynosa	576,093	26,046 a	\$ 5,209.20	50,869 a	\$ 7,630.35	63,370 b	\$ 6,337.02	\$ 5,242.45	\$ 24.42
7	Río Bravo	107,862	10,295 a	\$ 2,059.00	21,258 a	\$ 3,188.70	100,484 b	\$ 10,048.42	\$ 981.54	\$ 16.28
8	San Fernando	58,358	7,925 a	\$ 1,585.00	35,461 a	\$ 5,319.15	50,065 b	\$ 5,006.53	\$ 531.06	\$ 12.44
9	Valle Hermoso	64,244	5,029 a	\$ 1,005.80	12,688 a	\$ 1,903.20	64,244 b	\$ 6,424.40	\$ 584.62	\$ 9.92
<b>Total franja 100km (millones dólares):</b>		<b>1,727,373</b>	<b>93,347</b>	<b>\$ 18.67</b>	<b>197,794</b>	<b>\$ 29.67</b>	<b>333,490</b>	<b>\$ 33.35</b>	<b>\$ 15.72</b>	<b>\$ 97.41</b>
10	Abasolo	11,383	715 a	\$ 143.00	2,581 a	\$ 387.15	11,383 b	\$ 1,138.30	\$ 103.59	\$ 1.73
11	Aldama	27,121	3,914 a	\$ 782.80	9,776 a	\$ 1,466.40	- b	\$ -	\$ 246.80	\$ 2.50
12	Güemez	14,489	1,861 a	\$ 372.20	10,459 a	\$ 1,568.85	14,489 b	\$ 1,448.90	\$ 131.85	\$ 3.52
13	Hidalgo	23,133	2,048 a	\$ 409.60	14,785 a	\$ 2,217.75	17,142 b	\$ 1,714.16	\$ 210.51	\$ 4.55
14	Jaumave	14,563	1,623 a	\$ 324.60	8,225 a	\$ 1,233.75	10,416 b	\$ 1,041.58	\$ 132.52	\$ 2.73
15	Llera	17,219	2,531 a	\$ 506.20	8,853 a	\$ 1,324.95	8,003 b	\$ 800.34	\$ 136.69	\$ 2.79
16	Pedilla	12,213	470 a	\$ 94.00	6,473 a	\$ 970.95	4,380 b	\$ 437.96	\$ 111.14	\$ 1.61
17	Soto La Marina	22,215	5,181 a	\$ 1,036.20	11,328 a	\$ 1,699.20	12,998 b	\$ 1,299.80	\$ 202.16	\$ 4.24
18	Victoria	308,576	7,871 a	\$ 1,574.20	23,760 a	\$ 3,564.00	162,963 b	\$ 16,296.32	\$ 2,808.04	\$ 24.24
<b>Total franja 100km (millones dólares):</b>		<b>450,912</b>	<b>26,214</b>	<b>\$ 5.24</b>	<b>96,220</b>	<b>\$ 14.43</b>	<b>241,774</b>	<b>\$ 24.18</b>	<b>\$ 4.10</b>	<b>\$ 47.96</b>
<b>Total (millones dólares):</b>		<b>2,178,285</b>	<b>119,561</b>	<b>\$ 23.91</b>	<b>294,014</b>	<b>\$ 44.10</b>	<b>575,263</b>	<b>\$ 57.53</b>	<b>\$ 19.82</b>	<b>\$ 145.36</b>

**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.

En la generación de este dato se consideraron 2 plantas de Tratamiento de Agua Residual y una más en los municipios de Reynosa y Matamoros respectivamente, las cuales próximamente serán puestas en marcha.

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 igual o mayor a 10 mil habitantes. Tamaulipas solo posee 18 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 18 municipios es de 145.36 millones de dólares.

## Inversión identificada por COCEF para la Vertiente GEOGRÁFICA (12 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 Potable <sup>1</sup>	Personas sin servicio de drenaje	Inversión Drenaje <sup>2</sup>	Personas sin servicio de saneamiento	Inversión Saneamiento <sup>3</sup>	Inversión Residuos Sólidos	
1	Camargo	18,033	621 a	\$ 124.20	1,740 a	\$ 261.00	1,904 b	\$ 190.43	\$ 164.10	\$ 0.74
2	Guerrero	3,718	228 a	\$ 45.60	432 a	\$ 64.80	- b	\$ -	\$ 33.83	\$ 0.14
3	Gustavo Díaz Ordaz	14,554	1,198 a	\$ 239.60	2,385 a	\$ 357.75	- b	\$ -	\$ 132.44	\$ 0.73
4	Matamoros	485,653	30,563 a	\$ 6,112.60	59,022 a	\$ 8,853.30	53,422 b	\$ 5,342.18	\$ 4,419.44	\$ 24.73
5	Méndez	4,596	1,128 a	\$ 225.60	2,901 a	\$ 435.15	4,596 b	\$ 459.60	\$ 41.82	\$ 1.16
6	Mier	6,487	68 a	\$ 13.60	330 a	\$ 49.50	6,487 b	\$ 648.70	\$ 59.03	\$ 0.77
7	Miguel Alemán	23,190	363 a	\$ 72.60	1,009 a	\$ 151.35	- b	\$ -	\$ 211.03	\$ 0.43
8	Nuevo Laredo	379,386	11,307 a	\$ 2,261.40	13,362 a	\$ 2,004.30	- b	\$ -	\$ 3,452.41	\$ 7.72
9	Reynosa	576,093	26,046 a	\$ 5,209.20	50,869 a	\$ 7,630.35	63,370 b	\$ 6,337.02	\$ 5,242.45	\$ 24.42
10	Río Bravo	107,862	10,295 a	\$ 2,059.00	21,258 a	\$ 3,188.70	100,484 b	\$ 10,048.42	\$ 981.54	\$ 16.28
11	San Fernando	58,358	7,925 a	\$ 1,585.00	35,461 a	\$ 5,319.15	50,065 b	\$ 5,006.53	\$ 531.06	\$ 12.44
12	Valle Hermoso	64,244	5,029 a	\$ 1,005.80	12,688 a	\$ 1,903.20	64,244 b	\$ 6,424.40	\$ 584.62	\$ 9.92
<b>Total (millones dólares):</b>		<b>1,742,174</b>	<b>94,771</b>	<b>\$ 18.95</b>	<b>201,457</b>	<b>\$ 30.22</b>	<b>344,573</b>	<b>\$ 34.46</b>	<b>\$ 15.85</b>	<b>\$ 99.48</b>

**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.

En la generación de este dato se consideraron 2 plantas de Tratamiento de Agua Residual y una más en los municipios de Reynosa y Matamoros respectivamente, las cuales próximamente serán puestas en marcha.

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. Tamaulipas, solo posee 12 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 12 municipios por 99.48 millones de dólares.

## Inversión identificada por COCEF para la condición VULNERABLE

	Municipio	Población total (2008)	Monto de Inversión Requerida (miles de dólares)						Total (millones de dólares):	
			Personas sin servicio agua entubada	Inversión Agua Potable <sup>1</sup>	Personas sin servicio de drenaje	Inversión Drenaje <sup>2</sup>	Personas sin servicio de saneamiento	Inversión Saneamiento <sup>3</sup>		Inversión Residuos Sólidos
1	Méndez	4,596	1,128 a	\$ 225.60	2,901 a	\$ 435.15	4,596 b	\$ 459.60	\$ 41.82	\$ 1.16
2	Río Bravo	107,862	10,295 a	\$ 2,059.00	21,258 a	\$ 3,188.70	100,484 b	\$ 10,048.42	\$ 981.54	\$ 16.28
3	San Fernando	58,358	7,925 a	\$ 1,585.00	35,461 a	\$ 5,319.15	50,065 b	\$ 5,006.53	\$ 531.06	\$ 12.44
4	Valle Hermoso	64,244	5,029 a	\$ 1,005.80	12,688 a	\$ 1,903.20	64,244 b	\$ 6,424.40	\$ 584.62	\$ 9.92
<b>Total franja 100km (millones dólares):</b>		<b>235,060</b>	<b>24,377</b>	<b>\$ 4.88</b>	<b>72,308</b>	<b>\$ 10.85</b>	<b>219,390</b>	<b>\$ 21.94</b>	<b>\$ 2.14</b>	<b>\$ 39.80</b>
5	Abasolo	11,383	715 a	\$ 143.00	2,581 a	\$ 387.15	11,383 b	\$ 1,138.30	\$ 103.59	\$ 1.77
6	Aldama	27,121	3,914 a	\$ 782.80	9,776 a	\$ 1,466.40	- b	\$ -	\$ 246.80	\$ 2.50
7	Burgos	4,611	1,602 a	\$ 320.40	3,203 a	\$ 480.45	3,920 b	\$ 391.98	\$ 41.96	\$ 1.23
8	Casas	3,995	2,110 a	\$ 422.00	3,335 a	\$ 500.25	3,419 b	\$ 341.90	\$ 36.35	\$ 1.30
9	Cruillas	2,233	548 a	\$ 109.60	1,784 a	\$ 267.60	2,233 b	\$ 223.30	\$ 20.32	\$ 0.62
10	Güemez	14,489	1,861 a	\$ 372.20	10,459 a	\$ 1,568.85	14,489 b	\$ 1,448.90	\$ 131.85	\$ 3.52
11	Hidalgo	23,133	2,048 a	\$ 409.60	14,785 a	\$ 2,217.75	17,142 b	\$ 1,714.16	\$ 210.51	\$ 4.55
12	Jaumave	14,563	1,623 a	\$ 324.60	8,225 a	\$ 1,233.75	10,416 b	\$ 1,041.58	\$ 132.52	\$ 2.73
13	Jiménez	8,129	678 a	\$ 135.60	2,893 a	\$ 433.95	8,129 b	\$ 812.90	\$ 73.97	\$ 1.46
14	Llera	17,219	2,531 a	\$ 506.20	8,833 a	\$ 1,324.95	8,003 b	\$ 800.34	\$ 156.69	\$ 2.79
15	Mainero	2,374	516 a	\$ 103.20	1,609 a	\$ 241.35	2,374 b	\$ 237.40	\$ 21.60	\$ 0.60
16	Miquihuana	3,552	482 a	\$ 96.40	3,132 a	\$ 469.80	3,552 b	\$ 355.20	\$ 32.32	\$ 0.95
17	Padilla	12,213	470 a	\$ 94.00	6,473 a	\$ 970.95	4,746 b	\$ 474.60	\$ 111.14	\$ 1.65
18	San Carlos	9,074	2,692 a	\$ 538.40	8,226 a	\$ 1,233.90	6,540 b	\$ 653.96	\$ 82.57	\$ 2.51
19	San Nicolás	1,056	775 a	\$ 155.00	1,041 a	\$ 156.15	1,056 b	\$ 105.60	\$ 9.61	\$ 0.43
20	Soto La Marina	22,215	5,181 a	\$ 1,036.20	11,328 a	\$ 1,699.20	12,998 b	\$ 1,299.80	\$ 202.16	\$ 4.24
21	Villagrán	6,243	1,068 a	\$ 213.60	4,669 a	\$ 700.35	6,243 b	\$ 624.30	\$ 56.81	\$ 1.60
<b>Total franja 100km (millones dólares):</b>		<b>183,603</b>	<b>28,814</b>	<b>\$ 5.76</b>	<b>102,352</b>	<b>\$ 15.35</b>	<b>116,642</b>	<b>\$ 11.66</b>	<b>\$ 1.67</b>	<b>\$ 34.45</b>
<b>Total (millones dólares):</b>		<b>418,663</b>	<b>53,191</b>	<b>\$ 10.64</b>	<b>174,660</b>	<b>\$ 26.20</b>	<b>336,032</b>	<b>\$ 33.60</b>	<b>\$ 3.81</b>	<b>\$ 74.25</b>

**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.

En la generación de este dato se consideraron 2 plantas de Tratamiento de Agua Residual y una más en los municipios de Reynosa y Matamoros respectivamente, las cuales próximamente serán puestas en marcha.

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 21 municipios en condición vulnerable es de 74.25 millones de dólares.

# RESUMEN DE INVERSIONES Identificadas por COCEF (millones de dólares)

Inversión **30 Mpios.** Región COCEF 300km

SECTOR	MONTO (md)
Agua Potable	26.29
Drenaje	49.14
Saneamiento	62.38
Residuos Sólidos	20.33
<b>TOTAL:</b>	<b>158.14</b>

## Inversión Vertiente **DEMOGRÁFICA**

SECTOR	MONTO (md)
Agua Potable	23.91
Drenaje	44.10
Saneamiento	57.53
Residuos Sólidos	19.82
<b>TOTAL:</b>	<b>145.36</b>



# RESUMEN DE INVERSIONES Identificadas por COCEF (millones de dólares)

## Inversión Vertiente GEOGRÁFICA

SECTOR	MONTO (md)
Agua Potable	18.95
Drenaje	30.22
Saneamiento	34.46
Residuos Sólidos	15.85
<b>TOTAL:</b>	<b>99.48</b>

## Inversión Vertiente Vulnerable

SECTOR	MONTO (md)
Agua Potable	10.64
Drenaje	26.20
Saneamiento	33.60
Residuos Sólidos	3.81
<b>TOTAL:</b>	<b>74.25</b>

# Posibilidades de Apoyo por COCEF al Gobierno estatal de Tamaulipas.



## 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.

## 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