

Proyecto Emblemático:

Plan integral de saneamiento de la ciudad de Champotón y su zona costera



Gobierno Federal

SEMARNAT



Vivir Mejor

La elaboración del Proyecto Emblemático **Plan integral de saneamiento de la ciudad de Champotón y su zona costera**, fue coordinada por la Dirección Local Campeche con el apoyo de la Subdirección General de Programación, y la colaboración de autoridades federales, estatales y municipales, habitantes de la ciudad de Champotón, instituciones educativas y de investigación, iniciativa privada y organizaciones civiles, preocupados por el desarrollo sustentable de la ciudad de Champotón.

Título: Plan integral de saneamiento de la ciudad de Champotón y su zona costera

Autor: Dirección Local Campeche
Av. Pedro Sainz de Baranda S/N
Área Ah-Kin-Pech C.P. 24014
San Francisco de Campeche, Camp.
Tel. 981 816 4155

Derechos: Comisión Nacional del Agua
Insurgentes Sur No. 2416 Col. Copilco el Bajo C.P. 04340,
Coyoacán, México, D.F. Tel. (55) 5170 4000
www.conagua.gob.mx

Portada: Imágenes de internet y Google Earth

Se autoriza la reproducción sin alteraciones del material contenido en este documento, sin fines de lucro y citando la fuente.

Distribución gratuita. Prohibida su venta y su uso para fines distintos al desarrollo social

Proyecto Emblemático:

**Plan integral de saneamiento de la ciudad
de Champotón y su zona costera**

Octubre de 2011

	Contenido	Pág.
	Presentación	
1	Descripción del Proyecto -----	4
1.1	Ubicación -----	4
1.2	Identificación -----	4
1.3	Meta de Desarrollo -----	5
1.4	Propósito -----	5
1.5	Justificación -----	5
2	Análisis de Participantes -----	8
2.1	Principales involucrados (actores) -----	10
2.2	Matriz Poder – Interés -----	11
3	Identificación de Problemas -----	12
3.1	Árbol de Problemas -----	13
4	Evaluación de Factores: Internos y Externos -----	14
5	Definición de Resultados -----	15
5.1	Árbol de Resultados -----	16
6	Evaluación de Riesgos -----	17
6.1	Matriz de Riesgos -----	18
7	Programa Detallado -----	19
7.1	Entregables -----	19
7.2	Actividades -----	20
8	Conclusiones y Recomendaciones -----	25
9	Bibliografía -----	27
10	Anexos -----	28

Presentación

El desarrollo socioeconómico ejerce constante presión sobre los ecosistemas, tendiendo a generar una persistente degradación de los mismos, la cual muchas veces es irreversible. A esto se suma el crecimiento de la mancha urbana con la consecuente demanda de servicios básicos, así como la contaminación por diversos agentes de origen antropogénico, entre los que son de señalar el deficiente o nulo tratamiento de aguas residuales y la inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos.

La ciudad de Champotón no escapa a esta situación, dado su desarrollo cada vez más acelerado, por lo que la Comisión Nacional del Agua a través de la Dirección Local Campeche, en coordinación con el H. ayuntamiento de Champotón, decidieron establecer las medidas necesarias para afrontar la situación, lo que dio como resultado la integración del Proyecto Emblemático “**Plan integral de saneamiento de la ciudad de Champotón y su zona costera**”, el cual se formuló con la participación de los principales grupos y actores del sector público, social y privado, interesados en resolver los problemas que afectan el desarrollo de la ciudad en materia de agua y sus recursos naturales asociados.

El proyecto Emblemático, fue integrado en el marco del *Programa Nacional Hídrico 2007-2012*, cuyos objetivos se relacionan directamente con el *Programa Sectorial de Medio Ambiente y de los Recursos Naturales* que contribuye, a su vez, con el cumplimiento de las estrategias del *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*.

En este documento de planeación y gestión, se presenta un diagnóstico de la situación del ambiente y el agua en la ciudad, se identificaron las necesidades de infraestructura hidráulica, así como los aspectos técnicos, legales, culturales e institucionales que requieren de una atención directa y específica, mediante el esfuerzo conjunto de la sociedad e instituciones públicas y privadas.

El “**Plan integral de saneamiento de la ciudad de Champotón y su zona costera**”, se propone como una guía para que las propias autoridades municipales y los ciudadanos de Champotón en forma coordinada, sean los gestores y ejecutores de las acciones encaminadas a frenar y revertir la actual problemática ambiental de la ciudad de Champotón, así como mitigar sus efectos, mejorar la imagen de la ciudad y la calidad de vida de sus habitantes, con el apoyo de las autoridades estatales y federales, instituciones educativas superiores, académicos, investigadores, iniciativa privada, organizaciones civiles, entre otros.

Como instrumento de planeación y gestión, el programa, debe ser revisado periódicamente para actualizarlo, de esta forma podrá ser utilizado para lo que fue diseñado, como una herramienta de gestión.

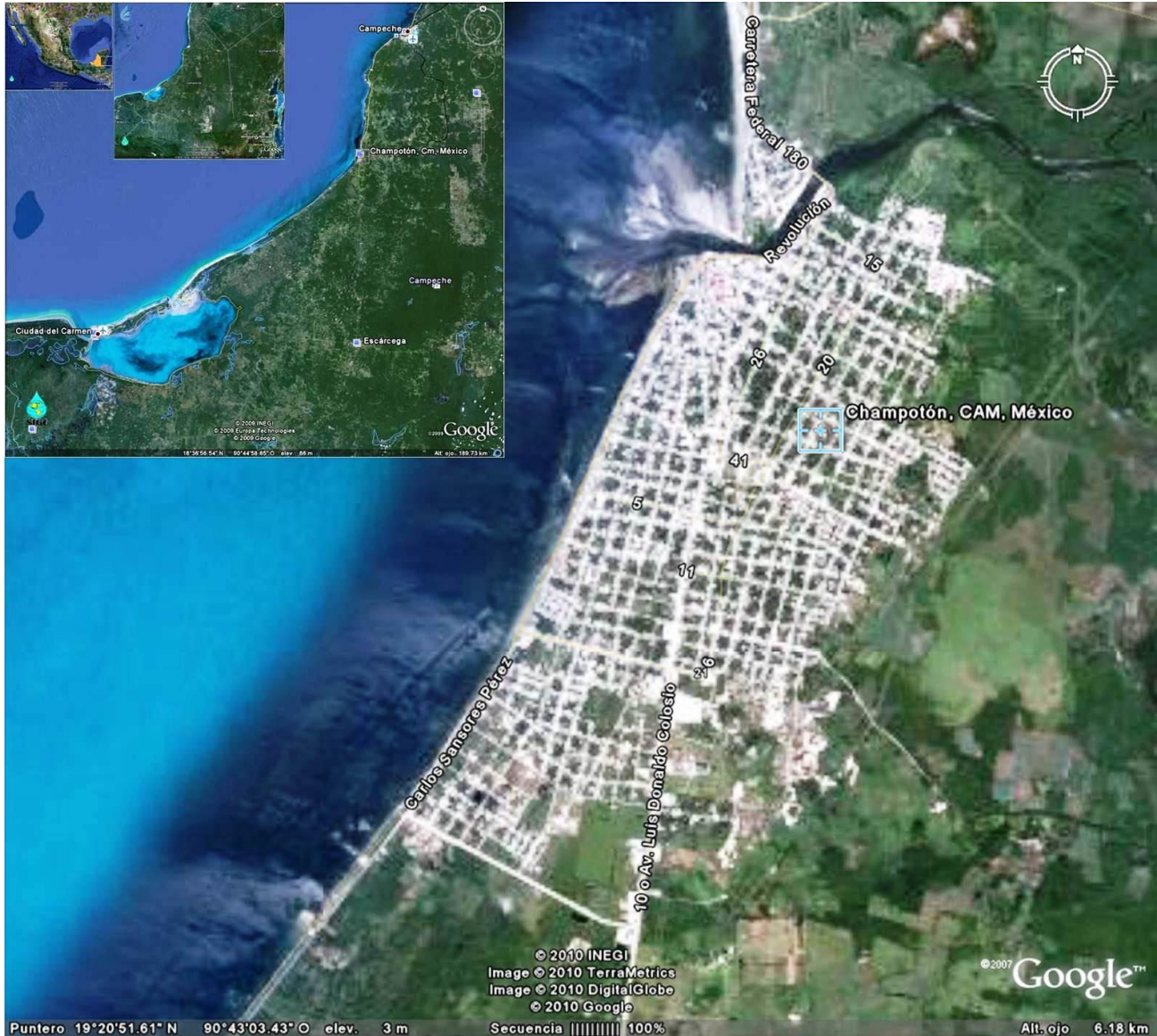
Comisión Nacional del Agua
Organismo de Cuenca Península de Yucatán
Dirección Local Campeche

Octubre de 2011

1. Descripción del Proyecto

1.1 Ubicación

La ciudad de **Champotón**¹, cabecera del Municipio del mismo nombre, se localiza en las coordenadas 19° 21'17" latitud Norte y 90° 43' 14" longitud Oeste, aproximadamente a 60 kilómetros al sur de la capital del estado de Campeche, en la desembocadura del río Champotón. El área tiene forma rectangular con una superficie aproximada de 259 km² y una altura promedio de 10.0 metros sobre el nivel del mar. Topográficamente es una zona sensiblemente plana con predominio de pendientes de 0 a 2 %. El territorio municipal cuenta con 124 kilómetros de litoral lo que lo ubica como el segundo municipio de la entidad en este aspecto, detrás de Carmen.



La ciudad está comunicada a las ciudades de Campeche, Escárcega y Ciudad del Carmen, por dos carreteras federales: la 180 Matamoros – Puerto. Juárez, tramo Champotón – Campeche (60.50 Km) y tramo Cd. del Carmen – Champotón (141 Km) y la 261 Escárcega – Progreso, tramo Escárcega – Champotón (83.00 Km).

1.2 Identificación

La ciudad de Champotón, como muchas ciudades del país ha tenido un desarrollo acelerado y anárquico, lo que genera un crecimiento desordenado de la población. Esto ha incrementado la demanda de servicios básicos de saneamiento, y ante la

¹ Programa Director Urbano de la ciudad de Champotón 2005-2030

poca planeación se observa una falta de cultura e infraestructura para la recolección, manejo y disposición de residuos sólidos. La ciudad no cuenta con estos servicios y las descargas de aguas residuales se realizan a fosas sépticas que en su mayoría no cumplen con las características técnicas necesarias, lo que ocasiona que las aguas sin tratar lleguen al manto freático, al río y al mar, contaminándolos.

A lo anterior se suma la falta de red de drenaje pluvial, el inadecuado manejo de residuos sólidos, la escasa reglamentación ambiental y la deficiente cultura ambiental de los habitantes.

Conforme al Censo de Población y Vivienda 2010, los servicios urbanos básicos en la ciudad son:

TOTAL DE VIVIENDAS	CON AGUA ENTUBADA	CON DRENAJE	CON ENERGÍA ELECTRICA
9,822	83 %	75 %	82 %

En la tabla anterior, se observa que aún muchos ciudadanos no cuentan con los servicios básicos, lo cual afecta en la salud de la población, la cual no cuenta con una calidad de vida saludable, derivado de la contaminación por residuos sólidos y el rebosamiento de fosas sépticas.

Cabe hacer mención que aunque en la solución de la problemática están involucrados diversos actores (autoridades de los tres órdenes de gobierno, iniciativa privada, etc.), por lo que se considera un proyecto integral con alta participación social, orientado a establecer los mecanismos para el cumplimiento de la Ley de Aguas Nacionales en materia de descargas, así como la preservación ambiental, en un ámbito geográfico relativamente pequeño circunscrito a la ciudad de Champotón, municipio del mismo nombre en el Estado de Campeche.

Las acciones a realizar se consideran prioritarias y por sus características técnicas pueden concretarse en tres años o lograr un importante avance si se cuenta con las inversiones necesarias.

1.3 Meta de Desarrollo

Mitigar la contaminación del manto freático, el río y la costa de la ciudad de Champotón, así como inundaciones por aguas pluviales.

1.4 Propósito del Proyecto

Impulsar la planeación e implementación de programas y acciones necesarias para el saneamiento de las aguas residuales y el desalojo de aguas pluviales que pueden afectar el recurso hídrico para consumo humano en el área de la ciudad de Champotón y zonas aledañas.

1.5 Justificación

Se considera que el área de estudio posee gran potencial de recursos naturales susceptibles de aprovechamiento sustentable, por lo que se hace necesario planificar y regular de manera escrupulosa los usos de suelo y el aprovechamiento de sus recursos naturales. El litoral del municipio de Champotón, constituye una zona de anidación para tres especies de tortugas marinas, que por la importancia ecológica que poseen deben considerarse como prioritarias para la conservación. Una tercera área de conservación la representa el río Champotón, ya que en sus riveras existe vegetación de tipo pastizal y manglar.

El territorio del municipio de Champotón se encuentra, como casi todo el resto de la entidad, expuesto a dos principales tipos de riesgo natural: los de carácter hidrometeorológico (huracanes e inundaciones por desbordamiento de ríos.) y los incendios forestales de origen natural o antropogénicas. Como puede suponerse, la condición costera del municipio y la extensa superficie que ocupa el cauce del río Champotón otorgan al territorio una particular vulnerabilidad frente a los fenómenos hidrometeorológicos, en especial en las zonas de la ribera fluvial y marina.

En lo referente a la cultura del cuidado del agua, el municipio participa en el programa "Agua Limpia", en el cual se ha contado con una participación activa donde se capacitan maestros de preescolar hasta bachillerato, así como a personal y responsables del Ayuntamiento. Otra acción en la que participa el Ayuntamiento de Champotón, es en la Gestión de Playas Limpias. Aunque es perfectamente identificable que las acciones son insuficientes para toda la población, ya que se observa que hay problemas con la recolección, manejo y disposición de la basura, existe un inadecuado uso de agua, hay fugas de

en la red de agua potable en las calles y la recolección de residuos sólidos es una actividad completamente deficiente. Ninguna acción será suficiente, en tanto la sociedad no se involucre por completo con las autoridades en las acciones de la ciudad de Champotón.

Las inundaciones están referidas a un 22.8% del territorio municipal que tiene probabilidades significativas de padecerlas, y es donde se ubica la cabecera municipal y donde se concentra la mayor población.

En el aspecto hidrológico, el área está influenciada por el río Champotón, que desemboca en el Golfo de México, con un escurrimiento medio anual de 16.9 m³/seg, que sin embargo durante la época de lluvias puede superar los 100 m³/seg. Además, por su ubicación la ciudad está expuesta al efecto de fenómenos hidrometeorológicos extremos como se puede observar en la tabla siguiente:

Año	Nombre	Categoría
2010	Alex	Tormenta Tropical
2007	Deán	Huracán categoría 5
2002	Isidoro	Huracán categoría 3
2000	Keith	Tormenta Tropical
1995	Roxanne	Huracán categoría 3
1995	Opal	Depresión Tropical

En 1990, la ciudad tenía una población de 18,505 habitantes. Para 2010, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda de ese año, la población ascendió a 30,881 habitantes, siendo la tercera más poblada del estado, después de Campeche y Ciudad del Carmen, en ese orden. A continuación se aprecia cómo ha evolucionado la población en los últimos 20 años.

Año	1990 ²	1995 ³	2000 ⁴	2005 ⁵	2010
Habitantes	18,505	21,894	23,035	27,235	30,881

En el aspecto de servicios básicos, la ciudad no tiene sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales, de las que se estima se generan 1.7 millones de m³ al año, que se descargan a letrinas y fosas sépticas domiciliarias. Tampoco existe sistema de drenaje de aguas pluviales. Éstas se canalizan principalmente por las vialidades; sólo en algunos puntos de la ciudad, como en la zona centro, existen algunas alcantarillas. Para desalojar el agua de precipitaciones extraordinarias, existen tres drenes dirigidos hacia el mar, en sentido transversal al crecimiento urbano.

En materia de descargas de aguas residuales, en el municipio de Champotón se registran, de acuerdo con la CONAGUA, 61 descargas, que representan un volumen descargado anual de 22'578,515 m³. La distribución por sector de éstas es:

Sector	Descargas	Volumen (m ³)	%	Sitio de descarga
Acuícola	1	17'450,160	77.3	Al mar
Industrial	21	5'014,081	22.2	Al suelo y al mar
Comercio y servicios	39	114,274	0.5	Al suelo y al mar
Total	61	22'578,515	100.0	

La infraestructura de tratamiento de aguas instalada en el municipio se conforma por 5 plantas, que según la tecnología empleada, es como sigue:

- Una planta de sedimentación/filtración de administración privada con capacidad instalada de 158.5 l/seg (se reporta inactiva).
- Cuatro plantas del tipo Reactor Biológico (aereación), de administración pública con una capacidad total de 2.0 l/seg y un volumen anual tratado de 49,754 metros cúbicos.

² INEGI. Censo General de Población y Vivienda 1990

³ INEGI. Tabulados Básicos del Conteo de Población y Vivienda 1995.

⁴ INEGI. Censo General de Población y Vivienda 2000

⁵ INEGI. Principales resultados por localidad 2005 (ITER).

Para la disposición de residuos sólidos en el municipio de Champotón se emplean tiraderos a cielo abierto, mismos que no cumplen con los parámetros o especificaciones mínimas de diseño para su eficaz operación. De acuerdo con el Ayuntamiento el volumen de residuos sólidos generado por día es de 23.5 toneladas, lo que representa un volumen de 8 mil 578 toneladas por año. Se cuenta con cuatro vehículos recolectores. El tiradero cuenta con celdas para la disposición final de residuos sólidos, pero éstas carecen de medios para evitar la contaminación del manto freático por infiltración de lixiviados. Cabe mencionar que el servicio de recoja de basura únicamente se presta en la cabecera del municipio.

La infraestructura municipal de salud pública se integra por 35 unidades de cinco distintas instituciones (INDESALUD, IMSS, ISSSTE, Sistema DIF y Secretaría de Marina Armada de México). Del total de instalaciones, 33 (94.3%) son de primer nivel de atención, y dos (5.7%) de segundo nivel de atención. Esta infraestructura es atendida por personal médico que, en conjunto, totaliza 89 personas. En la cabecera municipal se ubican siete instalaciones. Del Censo de Población y Vivienda 2010 se tiene que casi 23 por ciento de los habitantes de la ciudad de Champotón no es derechohabiente de una institución de salud.

Población Total	Población no derecho habiente	Población derecho habiente				
		Secretaria de Salud	IMSS	ISSSTE	ISSSTECAM	Seguro Popular
30,881	7,054	23,643	7,862	1,708	37	11,699

Actualmente se construyen desarrollos turísticos en la costa que forma parte del municipio de Champotón, en la que también se práctica la pesca ribereña, que aunque ha decaído sigue representado una importante actividad económica, cuyo futuro se vería afectado si no se evita que la costa se contamine, con el consecuente perjuicio a la economía de sus habitantes.

2. Análisis de Participantes

Grupo	Descripción	Poder	Interés
		0 → 4	0 → 4
Gobierno del Estado	Participa a través de sus secretarías de Medio Ambiente y Aprovechamiento Sustentable, Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Turismo, y Pesca; la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado (CAPAE) y La Comisión de Planeación y Desarrollo del Estado (COPLADE), conforme a sus atribuciones legales, y como integrante del Consejo de Cuenca Península de Yucatán, y en cumplimiento del “Convenio para el uso, preservación y manejo sustentable del acuífero de la Península de Yucatán” ⁶ . También aporta recursos para la construcción de infraestructura hidráulica.	4	4
Comisión para Prevención de Riesgos Sanitarios de Campeche (COPRISCAM)	Como integrante del Grupo de Trabajo Especializado en Saneamiento y del Comité Local de Playas Limpias, conforme a sus atribuciones normativas. Contribuir al saneamiento de la ciudad con acciones normativas.	3	4
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)	A través de su Delegación Estatal, conforme a sus atribuciones legales, normando las acciones relacionadas con el cuidado del medio ambiente. Incorpora criterios e instrumentos que contribuyen a la protección y conservación de los recursos naturales.	4	3
Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)	A través de La Dirección Local, conforme a sus atribuciones legales y en cumplimiento del “Convenio para el uso, preservación y manejo sustentable del acuífero de la Península de Yucatán”, así como con recursos de los programas destinados a la construcción de infraestructura hidráulica.	4	4
Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)	Participa de acuerdo a sus atribuciones legales, vigilando el cumplimiento de la normatividad en materia de medio ambiente.	4	3
Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)	Supervisa la conservación y restauración de la zona del manglar del río	4	3
Comisión Nacional de Pesca (CONAPESCA)	Administra y regula la actividad pesquera para la conservación de las especies.	3	3
Petróleos Mexicanos (PEMEX)	Contribuye para una mejor calidad y uso de la cuenca, realizando estudios, a través de la Unidad de Seguridad Industrial y Protección Ambiental (USIPA)	4	4
Comisión Federal de Electricidad (CFE)	De acuerdo a sus atribuciones en el área de investigación oceanográfica como ejecutor de obras a gran escala en proyectos hidrológicos.	4	2
Secretaría de la Marina (SEMAR)	Participa realizando el monitoreo de calidad del agua. Coadyuvando a la preservación del medio ambiente.	4	3

⁶ Firmado el 6 de octubre del 2009, en la sexta reunión del Consejo de Cuenca de la Península de Yucatán.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Flora Fauna Laguna de Términos (CONANP)	Participa conforme a sus atribuciones legales en la determinación y asignación de las Áreas Naturales Protegidas; Fomentando una la cultura de la conservación y el desarrollo sustentable de las comunidades que se encuentran asentadas en su entorno.	4	3
H. Ayuntamiento Constitucional de Champotón	A través de la Dirección de Desarrollo Socioeconómico y Obras Públicas, conforme a sus atribuciones legales	2	4
Consejo de Cuenca Península de Yucatán (CCPY)	A través del Grupo de Trabajo Especializado en Saneamiento y del Comité Local de Playas Limpias, en atención a las atribuciones que le confiere la LAN.	2	4
Iniciativa Privada	Actualmente participan principalmente en los desarrollos turísticos que se llevan a cabo en las costas del municipio y en la pesca ribereña, que representa unas de las principales actividades económicas de los habitantes de la ciudad. Como el proyecto Esmeralda Resort que tiene como objeto impulsar el turismo para el desarrollo socioeconómico, sin afectar las condiciones ambientales de la cabecera municipal y su bahía.	4	4
Instituciones Educativas	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Champotón a través de la carrera de Ingeniero Ambiental. Así como el Instituto Tecnológico del Mar, a través de la formación de nuevos profesionistas y elaboración de estudios relativos a temas de mar.	2	4
Centros de Investigación	Colegio de Posgraduados de Chapingo y el Centro de Ecología Pesquerías y Oceanografía del Golfo de México (EPOMEX); como parte de los Centros de investigación dedicados a la Ecología, Conservación y restauración de humedales costeros; Manejo integrado de la zona costera; Políticas marinas y costeras; Manejo y conservación de áreas naturales protegidas costeras; Monitoreo de calidad del agua; Estimación de la calidad ambiental de los sedimentos.	3	3
Sociedad Organizada	En la zona existe el grupo ecologista Quelonios A.C., cuya principal labor es la de proteger a las especies de tortuga marina que llegan a las playas a desovar, así como su reubicación a sitios seguros.	2	4
Ingenio la Joya	Contribuir en la mejora de procesos de producción para generar un impacto de mejora en el medio ambiente (Industria limpia)	2	2
Cañeros del Ingenio la Joya	A través de las diversas asociaciones constituidas para organizar sus actividades en busca de un desarrollo sustentable a favor del medio ambiente.	2	2

Consideraciones:

El **Poder** se considera el grado de control sobre un recurso crítico del proyecto (ej. presupuesto, predios, conocimiento, vías de comunicación, permisos, etc.), en una escala de 0 (bajo) a 4 (alto). En tanto que el **Interés** se estima como el grado de involucramiento, ya sea a favor o en contra del propósito del proyecto, midiéndolo de bajo (0) a alto (4).

2.1 Principales involucrados (actores)

- ▶ Gobierno del Estado
- ▶ Gobierno Municipal
- ▶ SEMARNAT
- ▶ CONAGUA
- ▶ CONANP (Área Natural Protegida de Flora y Fauna Laguna de Términos)
- ▶ CONAFOR
- ▶ PROFEPA
- ▶ PEMEX
- ▶ COPRISCAM
- ▶ Consejo de Cuenca
- ▶ Iniciativa Privada
- ▶ Instituciones Educativas
- ▶ Sociedad Organizada



2.2 Matriz Poder - Interés

		Bajo Interés		Alto Interés	
		1	2	3	4
Alto Poder	4	▶	▶ CFE	▶ SEMARNAT ▶ PROFEPA ▶ CONAFOR ▶ SEMAR ▶ CONANP	▶ Gobierno del Estado ▶ CONAGUA ▶ Iniciativa Privada ▶ PEMEX
	3	▶	▶	▶ CONAPESCA ▶ Centros de Investigación	▶ COPRISCAM
Bajo Poder	2	▶	▶ Ingenio La Joya ▶ Cañeros del Ingenio la Joya	▶	▶ Gobierno Municipal ▶ Consejo de Cuenca Península de Yucatán ▶ Instituciones Educativas ▶ Sociedad Organizada
	1	▶	▶	▶	▶

Consideraciones:

- ▶ **Alto Poder - Alto Interés (Actores Clave).** Integrar: Negociar y establecer compromisos observables.
- ▶ **Alto Poder - Bajo Interés (Actores Influyentes).** Involucrar: Movilizar para generar apoyo al proyecto.
- ▶ **Bajo Poder - Alto Interés (Actores Interesados).** Persuadir: Establecer un canal de comunicación y retroalimentación.
- ▶ **Bajo Poder - Bajo Interés (Actores Públicos).** Esfuerzo mínimo: Mantener informados sobre el progreso del proyecto.

3. Identificación de Problemas

Para conocer la problemática ambiental de la ciudad de Champotón, se realizó un taller de planeación participativa seccionado en tres bloques: 9 al 11 de Junio; 21 al 23 de Julio; 9 y 10 de Setiembre de 2010.

El taller fue respaldado por el C. Director Local de la CONAGUA en Campeche, Lic. Juan Carlos Lavalle Pinzón, quien estuvo al tanto de las reuniones efectuadas en la ciudad de Champotón, haciendo énfasis en la importancia de la participación ciudadana

El apoyo del Lic. Xicoténcatl González Hernández, Presidente Municipal de Champotón, contribuyó a que el proceso fuese bien aceptado por los ciudadanos, centros educativos y empresarios de Champotón, quienes expusieron las principales problemáticas que requieren resolver para proporcionar y contar con mejores servicios, y contribuir al desarrollo de Champotón.

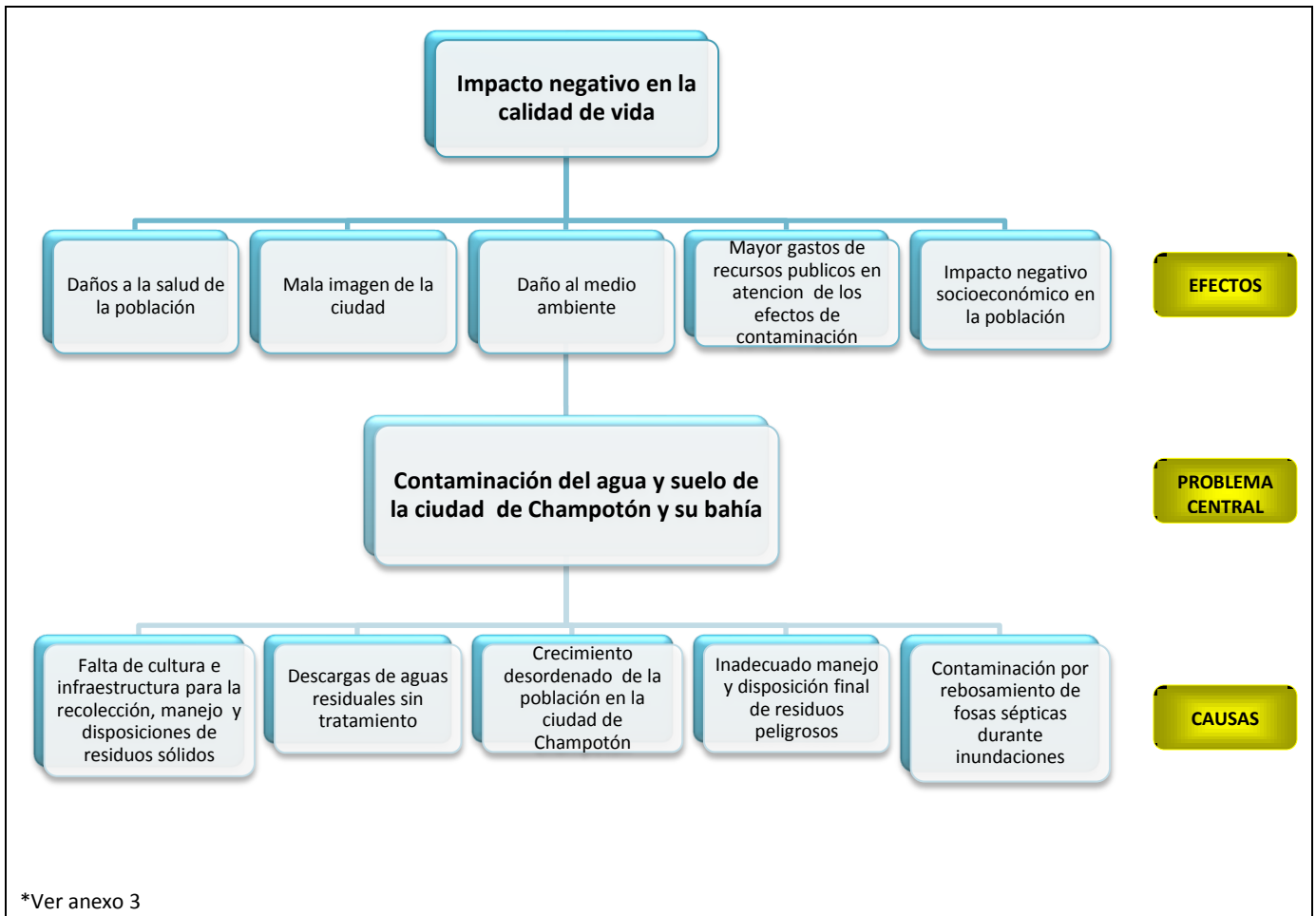
En las sesiones, en las que también se contó con la participación de los tres órdenes de gobierno, se utilizó la metodología ZOPP, para lo cual se contó con el apoyo del Ing. Gerardo Ayala García, Jefe de Proyecto en la Subdirección General de Programación de la Comisión Nacional del Agua. Previo a las reuniones participativas se realizó una encuesta para conocer la percepción de la problemática ambiental de Champotón por parte de sus habitantes, en la que se detectó que éstos perciben que existe una problemática ambiental, lo cual quedó de manifiesto durante las sesiones, lo que se refleja en la siguiente tabla y el respectivo árbol de problemas.

Problema	Magnitud	Severidad	Prioridad
	0 → 4	0 → 4	
Daños al medio ambiente	4	4	8
Daños a la salud de los habitantes.	4	3	7
Daños a la economía de los habitantes y mala imagen de la ciudad	4	3	7
Descargas de aguas residuales sin tratamiento	4	4	8
Inundaciones en la ciudad	4	3	7
Inadecuado manejo y disposición final de residuos sólidos	4	3	7
Poca cultura ambiental	4	3	7
Poco conocimiento de la normatividad ambiental	4	3	7
Mayor gasto de los recursos públicos en la atención de los efectos de la contaminación	4	4	8
Crecimiento desordenado de la población en la ciudad de Champotón	4	3	7
Contaminación por rebosamiento de fosas sépticas durante inundaciones	4	3	7
Inexistencia de infraestructura adecuada para la recolección, manejo y disposición de residuos sólidos	4	4	8

Consideraciones:

Como **Magnitud** se considera el bajo (0) o alto (4) número de personas involucradas en el problema, ya sean beneficiadas o afectadas. Por otro lado, la **Severidad** se refiere al grado de objetividad que se tiene sobre el problema y va de bajo (0) a alto (4). En cuanto a la **Prioridad**, esta es la suma de la Magnitud más la Severidad, e indica el grado de importancia del problema.

3.1 Árbol de Problemas*



4. Evaluación de Factores: Internos y Externos

Algunos factores internos del proyecto pueden representar una debilidad o una fortaleza, según dificulten o contribuyan, en mayor o menor grado, al logro de la meta del proyecto. En cuanto a los factores externos, estos están fuera del control de los ejecutores del proyecto y se pueden convertir en una amenaza o en una oportunidad, en la medida en que obstaculicen o apoyen su desarrollo. En ambos casos el factor se considera actual (A) o potencial (P).

Factor Interno	A - P	Debilidad		Fuerza	
		1	2	3	4
Recursos de programas federales	A				X
Involucramiento del Consejo de Cuenca	A			X	
Involucramiento de la Dirección Local	A				X
Coordinación interinstitucional federal	P				X

Factor Externo	A - P	Amenaza		Oportunidad	
		1	2	3	4
Recursos del estado o municipio	A			X	
Recursos económicos de inversionistas privados	P				X
Involucramiento de comités	A			X	
Participación social	A			X	
Interés del Gobierno del Estado	A				X
Presencia de fenómenos hidrometeorológicos extremos	P		X		
Coordinación interinstitucional	P				X
Involucramiento y participación de la sociedad en los programas y acciones	P		X		
Existe voluntad política de los tres niveles de gobierno	A				X

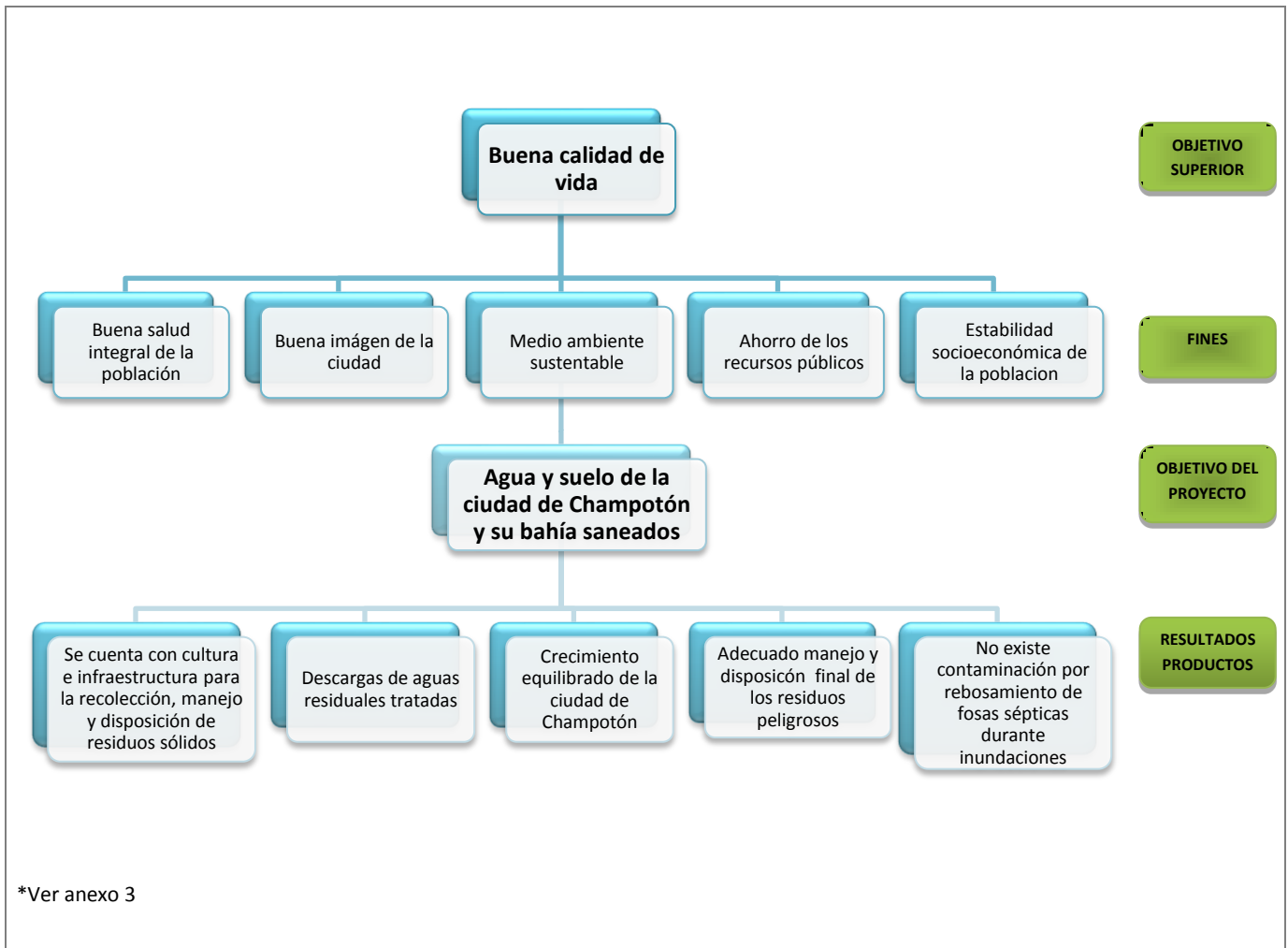
5. Definición de Resultados

Resultado	Eficacia	Factibilidad	Importancia
	0 → 4	0 → 4	
Se reducen daños al medio ambiente	3	3	72
Disminuyeron los problemas de salud de los habitantes por deterioro del medio ambiente.	4	3	84
Mejóro la economía de los habitantes.	3	3	63
Disminuyen las descargas sin tratamiento	4	3	96
Hay pocas inundaciones en la ciudad	4	3	84
Mejóro el manejo de residuos sólidos	4	3	84
Se tiene mayor cultura ambiental	4	3	84
Mayor conocimiento de la normatividad ambiental	4	3	84
Se redujeron los gastos de los recursos públicos en la atención de los efectos de la contaminación	4	3	84
Crecimiento ordenado de la población en la ciudad de Champotón	4	3	84
Poca contaminación por rebosamiento de fosas sépticas durante inundaciones	4	3	84
Creación de infraestructura adecuada para la recolección, manejo y disposición de residuos sólidos	3	4	84

Consideraciones:

En este caso, la **Eficacia** se refiere a lo difícil (0) o fácil (4) que sea obtener el resultado esperado. Mientras que la **Factibilidad** implica la carencia (0) o disponibilidad (4) de los recursos clave para lograr el resultado. La **Importancia** es el resultado de multiplicar la Prioridad del Problema por la Eficacia y por la Factibilidad, e indica el grado de atención que debe recibir el resultado.

5.1 Árbol de Resultados*



6. Evaluación de Riesgos

El riesgo es la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre y un posible potencial de perjuicio o daño para las personas y cosas, particularmente, para el medio ambiente. Esto se refiere sólo a la teórica "posibilidad de daño" bajo determinadas circunstancias. Por ejemplo, desde el punto de vista del riesgo de daños a la integridad física de las personas, cuanto mayor es la velocidad de circulación de un vehículo en carretera, mayor es la probabilidad de un accidente y el "riesgo de daño" para sus ocupantes.

Sin embargo los riesgos pueden reducirse o manejarse. Si somos cuidadosos en nuestra relación con el ambiente, y si estamos conscientes de nuestras debilidades y vulnerabilidades frente a las amenazas existentes, podemos tomar medidas para asegurarnos de que las amenazas no se conviertan en desastres. A esto se le denomina gestión del riesgo, que no solo nos permite prevenir desastres, también nos ayuda a practicar lo que se conoce como desarrollo *sostenible*. El desarrollo es sostenible cuando la gente puede vivir bien, con salud y felicidad, sin dañar el ambiente o a otras personas a largo plazo. Por ejemplo, se puede ganar la vida por un tiempo cortando árboles y vendiendo la madera, pero si no se siembran más árboles de los que se corta, pronto ya no habrá árboles y el sustento se habrá acabado. Entonces no es sostenible.

La prevención y mitigación son todo lo que hacemos para asegurarnos de que no suceda un desastre o, si sucede, que no nos perjudique tanto como podría. La mayoría de los fenómenos naturales no pueden impedirse, pero sí podemos reducir los daños que causa un sismo o un huracán si construimos casas más resistentes y en lugares donde el suelo sea sólido o no esté sujeto a inundaciones.

La evaluación de riesgos es un análisis sistemático de las condiciones, en este caso del proyecto, y que tiene por objeto identificar los riesgos generales que presenta el proyecto y los riesgos particulares de cada uno de sus componentes principales, además de valorar su gravedad y definir las medidas necesarias para su eliminación o control.

Riesgo	Descripción	Impacto	Probabilidad
		0 → 4	4 → 4
Cambio de gobierno y legislatura	En el 2012 habrá cambio de gobierno (federal y municipal) y de legislatura (federal y local) lo que puede afectar la implementación o el avance las obras.	3	4
Insuficientes recursos de contraparte	Que el gobierno estatal no cuente con recursos suficientes para complementar la mezcla de recursos de programas federales	4	2
Insuficientes recursos federales	Interrupción, debido a la no autorización de recursos federales para las obras determinadas.	4	2
Presencia de fenómenos hidrometeorológicos	Existe la posibilidad de que se presente algún fenómeno hidrometeorológico que retrase los trabajos.	2	3
Falta de coordinación interinstitucional	Atraso de los trabajos por falta de coordinación entre dependencias del sector o que tengan alguna relación con el proyecto.	2	2

Consideraciones:

En este caso, el **Impacto** se refiere al bajo (0) o alto (4) grado de influencia que tendría el riesgo detectado, en el desarrollo del proyecto, a fin de tomar medidas para mitigar su efecto. En cuanto a la **Probabilidad**, se estima la baja (0) o alta (4) probabilidad de ocurrencia del riesgo, para tomar medidas que eviten que se convierta en un desastre.

6.1 Matriz de Riesgos

		Baja Probabilidad		Alta Probabilidad	
		1	2	3	4
Alto Impacto	4	▶	▶ Insuficientes recursos de contraparte ▶ Insuficientes recursos federales	▶	▶
	3	▶	▶	▶	▶ Cambio de gobierno y legislatura
Bajo Impacto	2	▶	▶ Falta de coordinación interinstitucional	▶ Presencia de fenómenos hidrometeorológicos	▶
	1	▶	▶	▶	▶

Consideraciones:

- ▶ **Alta Probabilidad - Alto Impacto:** Eliminar antes de implantar.
- ▶ **Baja Probabilidad - Bajo Impacto:** Considerar acciones redundantes.
- ▶ **Alta Probabilidad - Bajo Impacto:** Preparar acciones de contingencia.
- ▶ **Baja Probabilidad - Bajo Impacto:** Establecer acciones de monitoreo.

7. Programa Detallado

7.1 Entregables

Meta de Desarrollo	Indicador
Mitigar la contaminación del manto freático, el río y la costa de la ciudad de Champotón, así como inundaciones por aguas pluviales.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cobertura de alcantarillado ● Volumen de agua tratada ● Índice de calidad del agua ● Habitantes afectados por inundación ● Habitantes con mayor cultura ambiental ● Habitantes sensibilizados en el pago de los servicios ● Habitantes con mayor conocimiento de la normatividad

Propósito del Proyecto	Indicador
Impulsar la planeación e implementación de programas y acciones necesarias para el saneamiento de las aguas residuales y el desalojo de aguas pluviales que pueden afectar el recurso hídrico para consumo humano en el área de la ciudad de Champotón y zonas aledañas.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sistema de recolección y confinamiento de residuos sólidos ▶ Sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales ▶ Sistema de drenaje pluvial para el control de inundaciones ▶ Sistema de recolección y disposición segura de residuos peligrosos. ▶ Plan para la regularización y control del crecimiento urbano

Entregable	Resultado Esperado	Responsable	Recursos (Mill. \$) ¹
1 Programa para incrementar la cultura e infraestructura para la recolección, manejo y disposición de residuos sólidos	Mejoramiento de las condiciones sanitarias de la ciudad.	GOB. MPAL. (Dirección de Obras Públicas).	137.24
2 Programa integral de recolección y tratamiento de las aguas residuales de la ciudad de Champotón	El saneamiento de las aguas residuales de la ciudad	GOB. MPAL. (Dirección de Obras Públicas).	286.50
3 Programa de regularización y control del crecimiento urbano de la ciudad de Champotón	Crecimiento ordenado de la ciudad	GOB. MPAL. (Dirección de Obras Públicas).	2.61
4 Plan de manejo y confinamiento de residuos peligrosos	Disminución del riesgo para la salud pública por residuos peligrosos	GOB. MPAL. (Dirección de Obras Públicas).	6.49
5 Plan de manejo para el control de inundaciones por avenidas extraordinarias.	Disminución de las inundaciones y de la contaminación por rebosamiento de fosas sépticas.	GOB. MPAL. (Dirección de Obras Públicas).	161.49
TOTAL:			594.33

¹ Estimados

7.2 Actividades⁷

	Entregable	Resultado Esperado	Nombre de la Fase
1	Programa para incrementar la cultura e Infraestructura para la recolección, manejo y disposición de residuos sólidos.	Mejoramiento de las condiciones sanitarias de la ciudad.	Planeación.

Resultado 1.- Se cuenta con la cultura e infraestructura para la recolección, manejo y disposición de residuos sólidos.			
ACTIVIDAD	COSTO ⁸ (miles \$)	RESPONSABLE	APOYO
1.1.- Informar sobre la importancia del adecuado manejo de residuos sólidos y su clasificación.	1,015.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SEMARNAT, CONAGUA, PROFEPA, CONAFOR, SEMAR, SSA, SEDUC, SMAAS, Centro de salud municipal, Medios de comunicación en el estado, Academia Local, Iniciativa Privada, Sociedad Civil Organizada.
1.2.- Contar con un sitio de disposición final que cumpla con la NOM-083.	131,750.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SEMARNAT, SEDESOL, COPRISCAM, SCT, CFE, CONAGUA, UAC, SDUOP, SMAAS, SEDESORE, Banca de Desarrollo, Banca Comercial, Organismo Internacionales, Iniciativa privada, Sociedad civil organizada y ciudadanía.
1.3.- Establecer la corresponsabilidad ciudadana con la autoridad.	170.00	H. Ayuntamiento de Champotón, Comités Vecinales.	SEDUC, Academia, Jefatura del sector salud del municipio.
1.4.- Invertir en infraestructura y equipamiento para la recolección de basura.	4,150.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SMAAS, SEDESORE, SEMARNAT, Comités Vecinales.
1.5.- Capacitar al personal especializado en el manejo de la infraestructura de recolección y confinamiento.	150.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SEMARNAT, SECRETARIA DE SALUD, SMAAS, otras instancias gubernamentales.

⁷ Ver anexo 4

⁸ Todos los costos son estimados.

Entregable		Resultado Esperado	Nombre de la Fase
2	Programa integral de recolección y tratamiento de las aguas residuales de la ciudad de Champotón.	El saneamiento de las aguas residuales de la ciudad.	Planeación.

Resultado 2.- Todas las aguas residuales de Champotón son tratadas.			
ACTIVIDAD	COSTO (miles \$)	RESPONSABLE	APOYO
2.1.- Contar con la infraestructura adecuada para captar las aguas residuales.	227,090.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	CAPAE, CONAGUA.
2.2.- Contar con la infraestructura adecuada para tratar las aguas residuales.	59,030.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	CAPAE, CONAGUA.
2.3.- Contar con el personal especializado para la operación de la infraestructura de saneamiento.	300.00	H. Ayuntamiento de Champotón, Empresa Constructora.	SEMARNAT, SECRETARIA DE SALUD, SMAAS, CAPAE,
2.4.- Actualizar y aplicar normas y reglamentos que consideren derechos y obligaciones ciudadanas en materia de saneamiento.	85.00	H. Ayuntamiento de Champotón, Grupo Interdisciplinario.	CONAGUA, SMAAS, SEMARNAT, COPRISCAM, CAPAE.

Entregable		Resultado Esperado	Nombre de la Fase
3	Programa de regularización y control del crecimiento urbano de la ciudad de Champotón.	Crecimiento ordenado de la ciudad.	Planeación.

Resultado 3.- La ciudad de Champotón tiene un crecimiento equilibrado.			
ACTIVIDAD	COSTO (miles \$)	RESPONSABLE	APOYO
3.1.- Regularizar los asentamientos localizados fuera del área urbana actual de la ciudad de Champotón.	650.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SDUOP, SEMARNAT.
3.2.- Aplicar las normas y reglamentos en materia de desarrollo urbano.	330.00	H. Ayuntamiento de Champotón, Grupo Interdisciplinario.	SEMARNAT, SEDESORE, SDUOP, Comités Vecinales.
3.3.- Actualizar el Programa Director de Urbano (PDU) de la ciudad de Champotón.	430.00	H. Ayuntamiento de Champotón, Agencia de Desarrollo Urbano Municipal.	SEMARNAT, CONAGUA, PROFEPA, SDUOP, SMAAS, CAPAE, Comités Vecinales.
3.4.- Difusión del Programa Director Urbano de la ciudad de Champotón.	350.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SDUOP, SEMARNAT, Agencia de Desarrollo Urbano, Medios de Comunicación
3.5.- Aplicar el Plan Director Urbano de la ciudad de Champotón.	350.00	Agencia de Desarrollo Urbano Municipal.	SDUOP, H. Ayuntamiento de Champotón.
3.6.- Ampliar la superficie de reserva territorial de la ciudad de Champotón.	500.00	H. Ayuntamiento de Champotón, Agencia de Desarrollo Urbano Municipal.	SDUOP, Registro Público de la Propiedad.

Entregable		Resultado Esperado	Nombre de la Fase
4	Plan de manejo y confinamiento de residuos peligrosos.	Disminución del riesgo para la salud pública por residuos peligrosos.	Planeación.

Resultado 4.- Los residuos peligrosos se manejan y confinan de manera adecuada.

ACTIVIDAD	COSTO (miles \$)	RESPONSABLE	APOYO
4.1.- Contar con equipo e infraestructura para recolectar, manejar y disponer de los residuos peligrosos.	4,400.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SEMARNAT, SAGARPA, FIRCO, COPRISCAM, SMAAS.
4.2.- Cumplir con las disposiciones y/o recomendaciones legales para el uso y manejo de residuos peligrosos.	340.00	H. Ayuntamiento de Champotón, Comité Interdisciplinario.	SEMARNAT, SAGARPA, COPRISCAM, PROFEPA, FIRCO, SMAAS.
4.3.- Regular el uso y manejo adecuado de los agroquímicos y disposición final de envases.	1,150.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SMAAS, SEMARNAT, SAGARPA, COPRISCAM, CONAGUA, proveedores, consultores, prestadores de servicios profesionales
4.4.- Capacitar al personal operario en materia de residuos químicos y biológicos-infecciosos.	600.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SEMARNAT, PROFEPA, SAGARPA, COPRISCAM, SMAAS.

Entregable		Resultado Esperado	Nombre de la Fase
5	Plan de manejo para el control de inundaciones por avenidas extraordinarias.	Disminución de las inundaciones y de la contaminación por rebosamiento de fosas sépticas.	Planeación.

Resultado 5.- No existe contaminación por inundaciones y rebosamiento de fosas sépticas en Champotón.

ACTIVIDAD	COSTO (miles \$)	RESPONSABLE	APOYO
5.1.- Contar con drenaje pluvial en la ciudad.	102,390.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SEMARNAT, CONAGUA, SALUD, SMAAS, CAPAE.
5.2.- Realizar mantenimiento del drenaje pluvial existente.	2,350.00	H. Ayuntamiento de Champotón, Comités Vecinales.	SEMARNAT, CONAGUA, SALUD, SMAAS, CAPAE.
5.3.- Contar con infraestructura para el control de avenidas.	56,750.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SEMARNAT, CONAGUA, SALUD, SMAAS, CAPAE.

8. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Durante la formulación del Proyecto Emblemático “*Plan integral de saneamiento de la ciudad de Champotón y su zona costera*”, se logró el acercamiento con los habitantes de la ciudad de Champotón, a través de las sesiones participativas realizadas, lo que permitió incluir en este documento la problemática más cercana a la realidad, para contar con mejores y mayores resultados al momento de las proyecciones de la Matriz de Planeación Participativa. En estas sesiones, se puntualizó la importancia de la participación de los tres órdenes de Gobierno, los habitantes, la academia, las organizaciones civiles, la iniciativa privada y los habitantes; en resumen, todos los actores involucrados, para lograr revertir y mitigar los efectos de la problemática que enfrenta la ciudad.

Aunque los habitantes perciben la problemática que se está generando, desconocen la magnitud de esta y sus implicaciones ambientales, que finalmente se traducen en sociales y económicas. Precisamente, ignorar la problemática ha sido un factor que ha contribuido de manera importante en el deterioro ambiental, que además de afectar las fuentes de ingreso derivados del aprovechamiento de recursos naturales, generalmente conduce a afectaciones en la salud de los habitantes, y ambos factores merman su economía.

El Plan integral de saneamiento de la ciudad de Champotón y su zona costera, es un proyecto de alta viabilidad, toda vez que los programas y acciones requeridas son técnicamente posibles de ponerse en marcha. Desde luego, habrá que realizar gestiones y establecer estrategias de negociación, para contar con los recursos económicos necesarios que permitan hacer realidad el objetivo central del Proyecto.

Fundamentalmente habrá que revertir las principales causas identificadas como generadoras del problema central de contaminación:

1. Ineficiente recolección, manejo y disposición de residuos sólidos.
2. Descargas de aguas residuales sin tratamiento.
3. Crecimiento desordenado de la ciudad.
4. Inadecuado manejo y disposición final de residuos peligrosos.
5. Contaminación generada por el rebosamiento de fosas sépticas en época de lluvias.

Las gestiones y negociaciones también deberán considerar inducir la acción transversal e interinstitucional de las instancias de los tres órdenes de gobierno, identificadas como actores clave en los procesos a que se refiere el presente proyecto, en sincronía con la participación de la sociedad de Champotón.

Poder revertir de manera gradual la actual situación de contaminación ambiental, mediante acciones concertadas entre gobierno y sociedad, permitirá transitar hacia un escenario en el que se revertirán sustancialmente los daños al medio ambiente, se disminuirán significativamente los daños a la salud de la población, se mejorará la imagen de la ciudad, reduciendo con ello, la cantidad de recursos públicos que actualmente se utilizan para atender los efectos de la contaminación. En términos generales, será posible mejorar de manera significativa la calidad de vida de la población de la ciudad de Champotón.

Es de mencionarse que aunque en la Planeación Operativa se señala al H. Ayuntamiento como responsable de las acciones a realizar en la implementación del Proyecto Emblemático, esta responsabilidad está enfocada más que nada en su papel de gestor del desarrollo del municipio, el cual deberá ejercer para gestionar recursos y apoyo de los actores que se indican en la matriz de operación o de aquellos que no estén considerados en la misma, pero que pueden coadyuvar en la consecución de los resultados esperados.

El presente documento, de manera alguna es definitivo y limitativo. El documento es perfectible, por tanto puede y debe ser revisado y actualizado, de manera que cumpla con su función de gestión y alcance el estatus de guía o rector del desarrollo sustentable de la ciudad de Champotón.

Recomendaciones

Llegar a un estado superior de mejoría ambiental y social de la ciudad, requerirá necesariamente que las gestiones que se realicen en favor del proyecto busquen:

- a. La participación de los tres órdenes de gobierno.
- b. La participación decidida de los habitantes de Champotón.
- c. La transversalidad de los programas y acciones.
- d. La interinstitucionalidad en la implementación del plan de trabajo.
- e. La integralidad en la toma de decisiones.

Para el éxito del proyecto, se requiere darle la importancia necesaria a los factores externos e internos que pueden impactar al proyecto, tanto para establecer acciones que permitan eliminarlo o mitigar sus efectos desde el ámbito de amenaza, como para aprovecharlos desde el punto de vista de que se constituyan en una oportunidad, tal es el caso de la disponibilidad de recursos económicos de los tres órdenes de gobierno y de los inversionistas privados, el involucrar a los comités locales, inducir la participación social, difundir acciones para la prevención de impactos de fenómenos meteorológicos extremos, entre otros. De similar importancia será cuidar que exista una plena coordinación interinstitucional y una plena voluntad política para implementar las acciones que contempla el presente proyecto.

En este contexto, se recomienda que en lo posible, aquellas acciones o proyectos que trasciendan los periodos de los gobiernos municipal y estatal, sean institucionalizados para que quienes asuman la responsabilidad de estos dos órdenes de gobierno, continúen impulsando las acciones e inversiones que permitan su continuidad en el tiempo, hasta lograr el último compromiso señalado en el presente programa de trabajo.

Para promocionar e impulsar el Proyecto y posicionar a Champotón como destino turístico en el Estado, es conveniente que el H. Ayuntamiento establezca acuerdos con las instancias correspondientes del Gobierno del Estado o Federal, u otras organizaciones nacionales o internacionales.

Es recomendable que el H. Ayuntamiento establezca convenios con instancias de los tres órdenes de gobierno, instituciones educativas y asociaciones civiles, para implementar programas que promuevan y fomenten la cultura y educación ambiental, desde las casas hasta las escuelas, abarcando desde educación primaria hasta licenciaturas.

Se deben consolidar acuerdos en materia financiera entre los tres órdenes de Gobierno e iniciativa privada, encaminados a la implementación de las obras programadas en el Proyecto, así como darle seguimiento a su ejecución para llevarlas a buen término.

Por último, es importante resaltar que este es un documento de planeación, en consecuencia, los datos registrados en el mismo están sujetos al momento histórico en que fue elaborado. Por lo tanto, para mantenerlo actualizado se recomienda revisarlo periódicamente, al menos una vez cada año. De esta forma podrá ser utilizado para lo que fue diseñado, como una herramienta de gestión.

9. Bibliografía

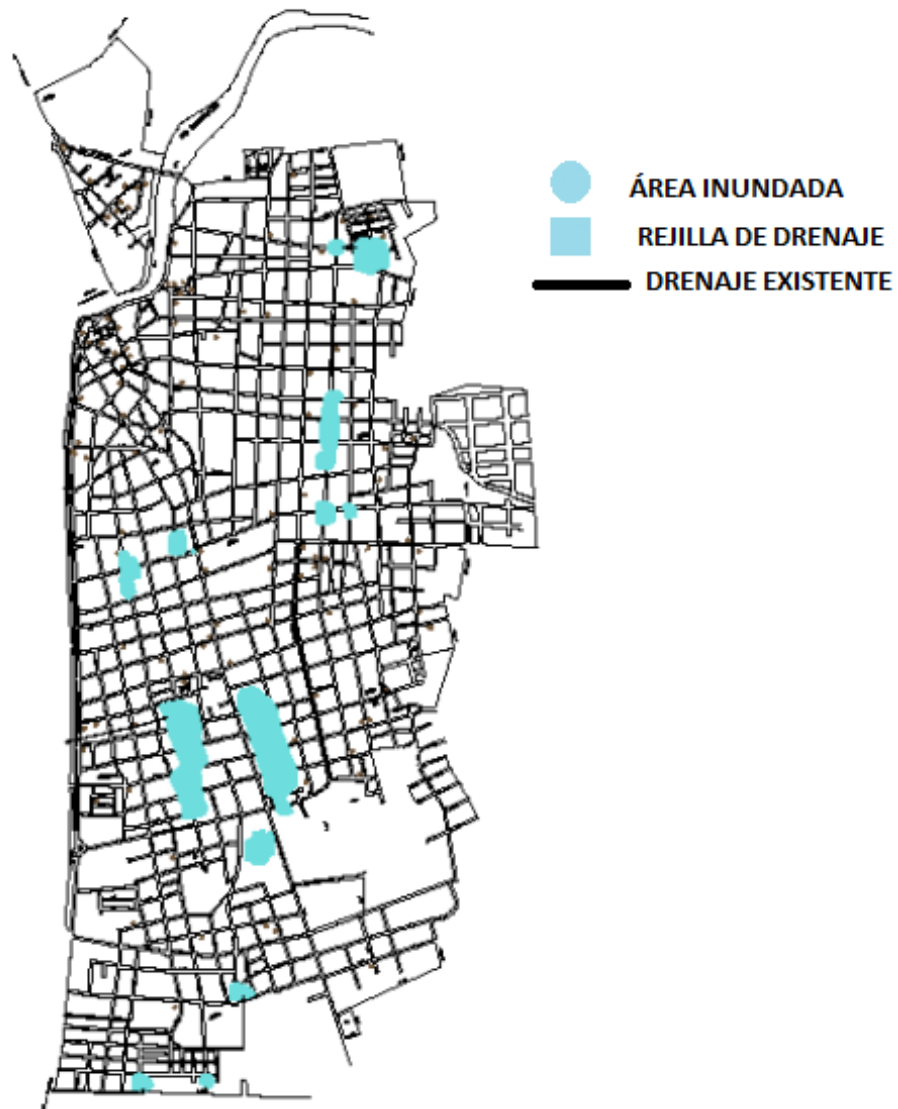
- ✓ Dirección Local Campeche/Subdir. Consejos de Cuenca, Gestión Social y Atención a Emergencias.- “Cédula de Información del Comité de Playas Limpias (CICOPLI)”
- ✓ Estimaciones de la Secretaría Técnica del Consejo Estatal de Población con base a las Proyecciones de población del CONAPO.- “Población total de las localidades por municipio del Estado de Campeche, 2012”
- ✓ Subdirección General Técnica/ Coordinación General de Servicio Meteorológico Nacional.- “Ciclones Tropicales que impactaron a México de 1970 a 2008”
- ✓ Dirección Local Campeche/Subdir. Consejos de Cuenca, Gestión Social y Atención a Emergencias.- Programa de Manejo Integral de Agua en Campeche (PROMIA)
- ✓ Dirección Local Campeche/Subdir. de Asistencia Técnica Operativa/Residencia de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas.- Proyecto Ejecutivo Integral de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario de la ciudad de Champotón, Campeche.
- ✓ H. Ayuntamiento de Champotón.- Reglamento Interior “Saneamiento Básico para el Municipio de Champotón”.
- ✓ H. Ayuntamiento de Champotón.- Reglamento Interior “Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Municipio de Champotón”.
- ✓ H. Ayuntamiento de Champotón.- Programa Director Urbano de la ciudad de Champotón, Campeche.
- ✓ H. Ayuntamiento de Champotón.- Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Champotón, Campeche.
- ✓ H. Ayuntamiento de Champotón.- Reglamento de Rastros para el Municipio de Champotón, Campeche.
- ✓ H. Ayuntamiento de Champotón.- Proyecto de Ordenamiento Territorial del municipio de Champotón

10. Anexos

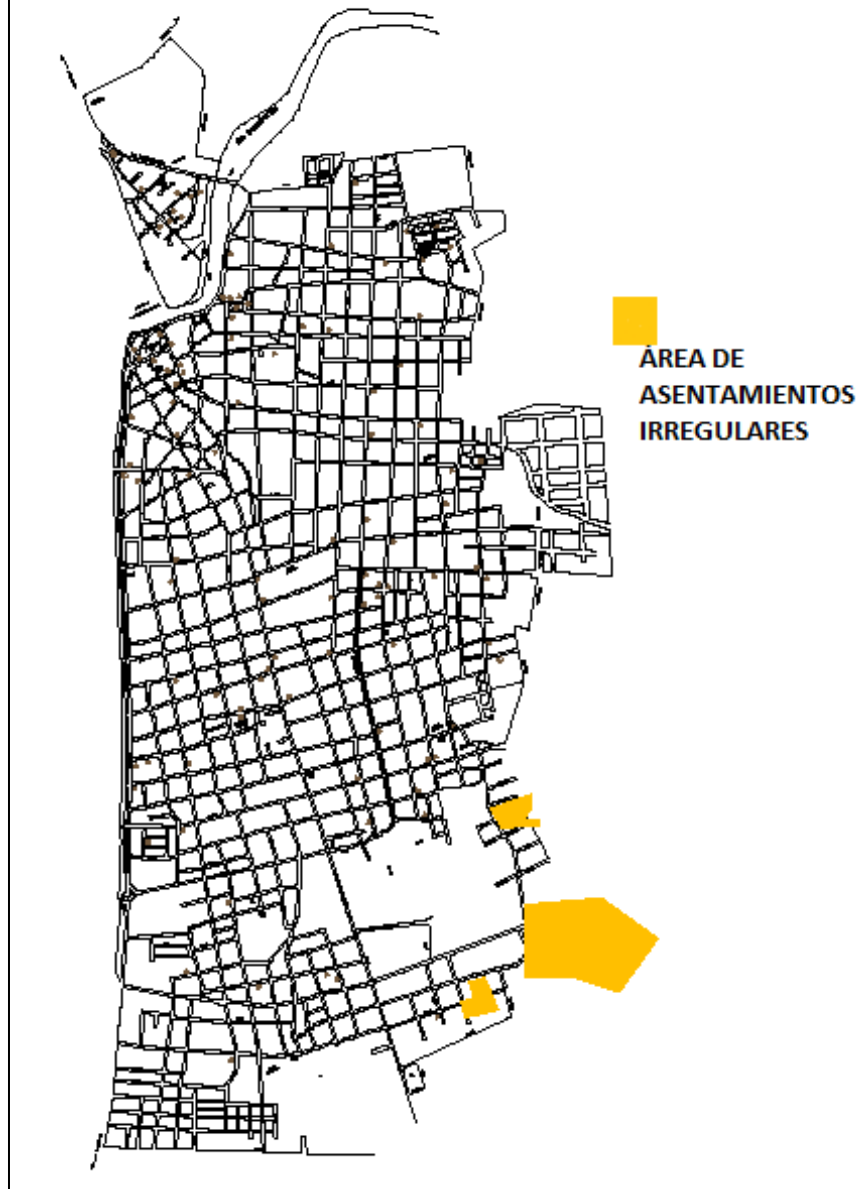
	Anexo	Pág.
1.	Mapas	29
	a. Áreas inundables	30
	b. Zonas con asentamientos irregulares de población	31
2.	Árbol de Problemas	32
3.	Árbol de Resultados	34
4.	Matriz de Planeación Operativa	36
5.	Anexo fotográfico	50

1. Mapas

ÁREAS INUNDABLES DE LA CIUDAD DE CHAMPOTÓN



UBICACIÓN DE ZONAS CON ASENTAMIENTOS IRREGULARES DE POBLACIÓN

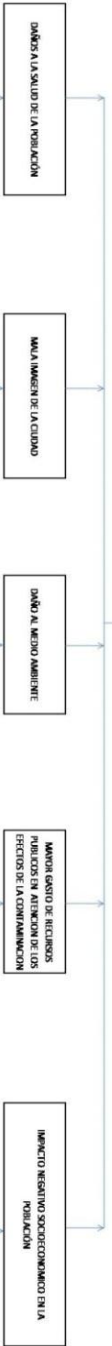


2. Árbol de Problemas

ARBOL DE PROBLEMAS DEL PROYECTO EMBLEMÁTICO "PLAN INTEGRAL DE SANEAMIENTO DE LA CIUDAD DE CHAMPOTÓN Y SU ZONA COSTERA"

ANEXO 2

IMPACTO NEGATIVO EN LA CALIDAD DE VIDA



CONTAMINACION DEL AGUA Y SUELO DE LA CIUDAD DE CHAMPOTÓN Y SU BAHIA

PROBLEMA CENTRAL

FALTA DE CULTURA E INFRAESTRUCTURA PARA LA RECOLECCION, MANEJO Y DISPOSICION DE RESIDUOS SÓLIDOS

DESCARNO DE AGUAS RESIDUALES SIN TRATAMIENTO

CRECIMIENTO DESORDENADO DE LA POBLACION EN LA CIUDAD DE CHAMPOTÓN

INDICADOR MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS

CONTAMINACION POR RESQUEMADO DE HOSAS SÉPTICAS DURANTE INUNDACIONES

FALTA DE INFORMACION SOBRE LA IMPORTANCIA DEL MANEJO ADECUADO DE LA CLASIFICACION

EL SECTOR DE DISPOSICION FINAL NO CUENTA CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NOM 003

INSUFICIENTE RESPONSABILIDAD ADICIONAL DE LA POBLACION CON LA AUTONOMIA

FALTA DE INVERSION EN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LOS SERVIDORES RECOLECCION DE RESIDUOS

FALTA DE INFRAESTRUCTURA PARA LA COLECCION Y TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

EXISTEN AGUAS RESIDUALES URBANAS INSUFICIENTES

FALTA DE INSTALACION DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

FALTA DE EQUIPO E INFRAESTRUCTURA PARA LA RECOLECCION, MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS

FALTA DE CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DE LA MANUTEN

INDICADOR USO Y MANEJO DE ASOLEADORES

CONTAMINACION DE LA BAHIA POR DESCHOS DE LOS PESCADORES

INSUFICIENTE ORDENAMIENTO FORMAL Y FALTA DE MANTENIMIENTO AL EXISTENTE

FALTA DE INFRAESTRUCTURA PARA PREVENIR EL IMPACTO NEGATIVO DE LAS EXTENSIONES

FALTA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE DECISION SOBRE RESIDUOS

INDICACION FALTA DE PLANIFICACION SOBRE RESIDUOS SÓLIDOS

INSUFICIENTE RESPONSABILIDAD ADICIONAL DE LA POBLACION CON LA AUTONOMIA

INSUFICIENTE EQUIPAMIENTO DE LA POBLACION PARA LA ATENCION DE LOS RECURSOS

INSUFICIENTE RECURSOS DE INVERSION

INSUFICIENTE APLICACION DEL PROGRAMA DEL DIRECTOR URBANO

FALTA CONSULTA PUBLICA Y DERECHO DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

FALTA DE RECURSOS ECONOMICOS PARA EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

FALTA DE REVISAR LA AUTONOMIA SOBRE EL MANEJO Y DISPOSICION DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

INSUFICIENTE CONCIENCIA AMBIENTAL EN LA MANTENIMIENTO DE ASOLEADORES

DESCRIBIR CONCIENCIA AMBIENTAL PARA EL CAMBIAMIENTO DE LA MENTALIDAD AMBIENTAL

FALTA DE ESTUDIOS QUE DETERMINEN LA OPORTUNIDAD DE REVISAR LOS SERVIDORES

FALTA DE INFORMACION SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

FALTA DE ESTUDIOS TÉCNICOS DE LA CIENCIA

CAUSAS



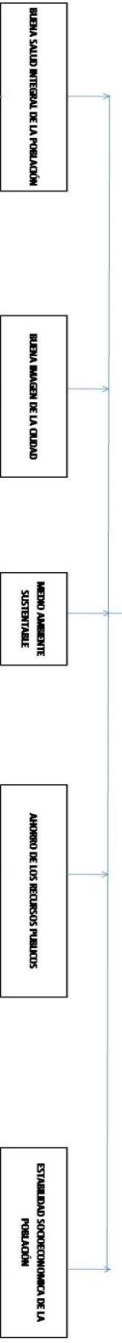
3. Árbol de Resultados

ARBOL DE OBJETIVOS DEL PROYECTO EMBLEMÁTICO "PLAN INTEGRAL DE SANEAMIENTO DE LA CIUDAD DE CHAMPOTÓN Y SU ZONA COSTERA"

ANEXO 3

BUENA CALIDAD DE VIDA

OBJETIVO GLOBAL



FINES

AGUA Y SUELO DE LA CIUDAD DE CHAMPOTÓN Y SU BAHÍA SANEADOS

OBJETIVO DEL PROYECTO

SE CIERNA CON LA CULTURA E INFRAESTRUCTURA PARA LA RECOLECCIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES TRATADAS

CRECIMIENTO EQUILIBRADO DE LA CIUDAD DE CHAMPOTÓN

ACORDADO MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

NO EXISTE CONTAMINACIÓN POR RESQUEMADO DE ROSAS SÉPTICAS DURANTE INUNDACIONES

RESULTADOS PRODUCTOS

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LAS ESPERDICIONES DE LA MATERIA

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

ACTIVIDADES PRINCIPALES

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SUB ACTIVIDADES

SUPLENTE DIRECTOR GENERAL DE LA CIUDAD DE CHAMPOTÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

SE CIERNA CON UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL ADECUADO PARA EL MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SICCIERCIÓN

4. Matriz de Planeación Operativa

Resultado 1.- Se cuenta con la cultura e infraestructura para la recolección, manejo y disposición de residuos sólidos.

ACTIVIDAD/SUBACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN/ PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	PLAZO EJECUCIÓN	COSTO	RESPONSABLE	APOYO
1.1.- Informar sobre la importancia del adecuado manejo de residuos sólidos y su clasificación.						
1.1.1.- Difundir a través de los medios de comunicación en el Estado, información sobre el manejo integral de residuos sólidos.	Elaborar 4 spot y 5 cápsulas informativas y establecer convenios con los medios de comunicación.	Que la información sobre el manejo y clasificación de residuos sólidos llegue a los ciudadanos de Champotón.	8 meses (Al terminar evaluar. Si es necesario repetir la campaña)	215,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	Medios de comunicación en el estado, SEDUC, SMAAS, SEMARNAT, Centro de salud del municipio.
1.1.2.- Efectuar talleres de capacitación al personal clave en el manejo de residuos sólidos por región.	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar contenido para 6 talleres. Preparar programas. Gestionar instructores. 	Contar con personal clave capacitado.	6 meses.	400,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SEMARNAT, SMAAS, SEMAR; Academia Local, Jefatura del sector salud del municipio.
1.1.3.- Efectuar la difusión de la importancia del manejo de los residuos sólidos en educación básica, media superior y superior.	Implementar 5 talleres, 10 pláticas escolares, 2 campañas internas, formación de promotores, promover concursos.	Crear cultura en la población estudiantil.	Ciclo escolar.	200,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SEMARNAT, SMAAS, SEDUC, Academia; Jefatura del sector salud del municipio.
1.1.4.- Elaborar materiales de difusión sobre el manejo de residuos sólidos y su clasificación.	Diseñar y definir estructura de contenidos, elaborar contenidos, definir diseños, procesos de impresión.	Contar con el material con diseño y contenido apropiados al mensaje a difundir.	3 meses.	50,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SEMARNAT, CONAGUA, PROFEPA, CONAFOR, SEMAR, SSA, SMAAS.
1.1.5.- Desarrollar actividades culturales relacionadas con el manejo de residuos sólidos.	Convocatorias, acuerdos con instituciones, concursos, ferias, condictos, proyecciones de documentales.	Consolidar la cultura de un apropiado manejo y clasificación de residuos sólidos en la población.	3 meses cada año.	150,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SMAAS, SEMARNAT, SEMAR, SEDENA, SEDUC, Academia, Jefatura del sector salud del municipio, Iniciativa Privada, Sociedad Civil Organizada.

ACTIVIDAD/SUBACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN/ PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	PLAZO EJECUCIÓN	COSTO	RESPONSABLE	APOYO
1.2.- Contar con un sitio de disposición final que cumpla con la NOM-083.						
1.2.1.- Elaborar un estudio de viabilidad de sitios potenciales para la disposición final.	<ul style="list-style-type: none"> • Términos de referencia. • Gestionar recursos. • Estudio de factibilidad de uso del suelo. 	Identificación de alternativas para elegir el sitio para la disposición final de los residuos sólidos.	6 meses.	300,000.00	H. Ayuntamiento.	SEMARNAT, UAC, SDUOP, SMAAS, SEDESOL, SEDESOL.
1.2.2.- Adquirir el terreno para la construcción del sitio de disposición final.	Gestionar recursos para la compra del terreno.	Contar con el terreno para la construcción.	3 meses.	250,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SEDESOL, SMAAS, Gobierno Federal, Banca de Desarrollo, Banca Comercial, Organismo Internacionales.
1.2.3.- Elaborar el proyecto ejecutivo de la obra civil.	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar recursos. • Programa arquitectónico y de necesidades. • Considerar Normas y Reglamentos de construcción autorizados. 	Contar con un proyecto ejecutivo aprobado.	6 meses.	800,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SDUOP, SMAAS, SEMARNAT, COPRISCAM, SEDESOL, SEDESOL.
1.2.4.- Ejecutar acciones complementarias (Red de energía eléctrica, caminos, abastecimiento de agua y permisos).	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar recursos. • Licitaciones. • Permisos. • Términos de referencia. • Convenios. 	Obra civil en operación.	1 año.	50,000,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SCT, CFE, CONAGUA, SMAAS.
1.2.5.- Elaborar plan integral de manejo de residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar términos de referencia. • Gestionar recursos. • Contratar el servicio de consultoría. 	Contar con los esquemas de actuación en todos los procesos.	6 meses	400,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SEMARNAT, SMAAS, SEDESOL, SEDESOL, Iniciativa privada, Sociedad civil organizada y la ciudadanía.
1.2.6.- Ejecutar Obra civil.	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar recursos. • Licitación la obra. • Contratar supervisión especializada. • Gestionar permisos. 	Contar con el sitio de disposición final de acuerdo a la NOM-083.	1 año.	80,000,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SEDESOL, SEMARNAT, SMAAS, SDUOP.

ACTIVIDAD/SUBACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN/ PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	PLAZO EJECUCIÓN	COSTO	RESPONSABLE	APOYO
1.3.- Establecer la corresponsabilidad ciudadana con la autoridad.						
1.3.1.- Formar comités vecinales para la limpieza de las calles y banquetas.	<ul style="list-style-type: none"> • Convocar reuniones vecinales para la toma de acuerdos. • Solicitar la asesoría de la autoridad municipal. 	Contar con lineamientos específicos para la limpieza de las calles que les corresponden.	Permanente.	50,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SEDUC, Academia; Jefatura del sector salud del municipio
1.3.2.- Difundir a la ciudadanía los números telefónicos y de las instancias donde acudir..	Difusión en los medios de comunicación locales.	Ciudadanía cuenta con la información adecuada y permanente para mejorar su relación con la autoridad.	Permanente.	50,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	Comités Vecinales.
1.3.3.- Fomentar en las familias la separación de los residuos sólidos en orgánica e inorgánica.	<ul style="list-style-type: none"> • Concientizar a nuestra familia. • Adquirir recipientes apropiados para la recolección de residuos sólidos. 	Que todas las familias conozcan la importancia y realicen la separación de la basura.	Permanente.	50,000.00	Comités Vecinales	H. Ayuntamiento de Champotón, SEDUC, Academia, Jefatura del sector salud del municipio
1.3.4.- Organizar a nivel de comité vecinal el aprovechamiento de los residuos sólidos.	Dar la información en el seno de los comités.	<ul style="list-style-type: none"> • Tener un medio ambiente limpio. • Obtener recursos económicos para beneficio de la sociedad. 	Permanente (anual hasta cuando se considere necesario)	20,000.00	Los ciudadanos a través de los Comités Vecinales	H. Ayuntamiento de Champotón, SEDUC, Academia, Jefatura del sector salud en el municipio

ACTIVIDAD/SUBACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN/ PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	PLAZO EJECUCIÓN	COSTO	RESPONSABLE	APOYO
1.4.- Invertir en infraestructura y equipamiento para la recolección de basura.						
1.4.1.- Realizar diagnóstico de equipamiento necesario.	Contar con términos de referencia, gestionar recursos y contratar el servicio de consultoría.	Contar con un diagnóstico que señale las necesidades.	4 meses.	150,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	Comités Vecinales, SMAAS, SEMARNAT.
1.4.2.- Adquisición del equipo para la recolección de residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar especificaciones • Gestionar recursos. • Licitación y adquisición. 	Contar con equipo suficiente y apropiado.	6 meses.	4,000,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SMAAS, SEDSORE

ACTIVIDAD/SUBACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN/ PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	PLAZO EJECUCIÓN	COSTO	RESPONSABLE	APOYO
1.5.- Capacitar al personal especializado en el manejo de la infraestructura de recolección y confinamiento.						
1.5.1.- Gestionar instructores especializados en la materia.	Solicitud a SEMARNAT, SECRETARIA DE SALUD, SMAAS.	Contar con instructores especializados.	2 meses.	25,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SEMARNAT, SECRETARIA DE SALUD, SMAAS.
1.5.2.- Impartir la capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar material en función de los ejes temáticos de interés. • Elaborar programa de capacitación. 	Contar con recurso humano capacitado.	1 mes al inicio y actualización anual	75,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	Instancias gubernamentales.
1.5.3.- Supervisar y evaluar permanentemente al personal capacitado e implementación de acciones de mejora.	Establecer criterios para la supervisión y evaluación.	Conocer la eficiencia y eficacia de la operación de la infraestructura en beneficio de la sociedad.	Permanente (anual hasta cuando se considere necesario)	50,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SEMARNAT, SECRETARIA DE SALUD, SMAAS.

Resultado 2.- Todas las aguas residuales de Champotón son tratadas.						
ACTIVIDAD/SUBACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN/ PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	PLAZO EJECUCIÓN	COSTO	RESPONSABLE	APOYO
2.1.- Contar con la infraestructura adecuada para captar las aguas residuales.						
2.1.1.- Elaborar diagnóstico de la necesidad de la infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar términos de referencia. Gestionar recursos. Licitación y contratar. 	Contar con el diagnóstico de la necesidad de infraestructura para captar las aguas residuales.	3 meses	200,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	CAPAE, CONAGUA
2.1.2.- Gestionar recursos para elaborar el diseño ejecutivo.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las fuentes potenciales de financiamiento. Elaborar términos de referencia. Gestionar recursos. Licitación y contratar. 	Contar con una fuente de recursos identificada.	6 meses	15,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	CONAGUA, CAPAE
2.1.3.- Elaboración del diseño ejecutivo.	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar términos de referencia. Gestionar recursos. Licitación y contratar. 	Contar con el diseño ejecutivo y la aprobación a través del estudio de factibilidad técnica, económica financiera y ambiental.	6 meses	1,800,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	CAPAE, CONAGUA
2.1.4.- Gestionar recursos para la construcción de la infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las fuentes potenciales de financiamiento. 	Tener la fuente de recursos identificada.	3 meses	75,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	CAPAE, CONAGUA
2.1.5.- Construir la red de drenaje sanitario.	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar términos de referencia. Licitación. Tramitar permisos. 	Contar con una red de drenaje eficiente y suficiente.	3 años.	225,000,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	CAPAE, CONAGUA
2.2.- Contar con la infraestructura adecuada para tratar las aguas residuales.						
2.2.1.- Elaborar diagnóstico de la necesidad de la infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar términos de referencia. Gestionar recursos. Licitación y contratar. 	Contar con el diagnóstico de la necesidad de infraestructura para tratamiento de aguas residuales.	3 meses.	200,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	CAPAE, CONAGUA
2.2.2.- Elaborar diseño ejecutivo.	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar términos de referencia. Gestionar recursos. Licitación y contratar. 	Contar con el diseño ejecutivo y la aprobación a través del estudio de factibilidad técnica, económica financiera y ambiental.	6 meses.	1,800,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	CAPAE, CONAGUA
2.2.3.- Gestionar recursos para la construcción de la infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las fuentes potenciales de financiamiento. 	Tener la fuente de recursos identificada.	3 meses.	30,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	CAPAE, CONAGUA
2.2.4.- Construir la infraestructura para tratamiento de aguas residuales.	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar términos de referencia. Licitación. Tramitar permisos. 	Contar con la planta de tratamiento en función a las necesidades identificadas.	1 año.	57,000,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	CAPAE, CONAGUA

ACTIVIDAD/SUBACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN/ PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	PLAZO EJECUCIÓN	COSTO	RESPONSABLE	APOYO
2.3.- Contar con el personal especializado para la operación de la infraestructura de saneamiento.						
2.3.1.- Verificar que el contrato de construcción considere la capacitación para los operarios de la planta tratadora, por parte de la empresa constructora.	Revisión de las especificaciones del contrato.	1. Contar con Manuales de operación y mantenimiento. 2. Contar con análisis físico-químico y bacteriológico de prueba de calidad.	1 mes.	50,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	CAPAE, Empresa Constructora
2.3.2.- Impartir capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar material en función de los ejes temáticos de interés. • Elaborar programa de capacitación. • Impartir capacitación. 	Contar con recurso humano capacitado.	1 mes al inicio y actualización anuales.	150,000.00	Empresa Constructora	H. Ayuntamiento de Champotón, CAPAE.
2.3.3.- Supervisión y Evaluación al personal capacitado e implementación de acciones de mejora.	Establecer criterios para la supervisión y evaluación.	Conocer la eficiencia y eficacia de la operación de la infraestructura y de los recursos humanos.	Semestral (cada año).	100,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SEMARNAT, SECRETARIA DE SALUD, SMAAS.
ACTIVIDAD/SUBACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN/ PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	PLAZO EJECUCIÓN	COSTO	RESPONSABLE	APOYO
2.4.- Actualizar y aplicar normas y reglamentos que consideren derechos y obligaciones ciudadanas en materia de saneamiento.						
2.4.1.- Crear grupo interdisciplinario para el análisis de las necesidades de actualización.	Identificar a los participantes en función de la naturaleza de la norma y reglamento.	Contar con el grupo interdisciplinario.	1 mes	10,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón. COPRISCAM, CAPAE	CONAGUA, SMAAS, SEMARNAT, COPRISCAM, CAPAE
2.4.2.- Identificar el tipo de normas y reglamentos. (federal, estatal o local)	Identificar normas y reglamentos vigentes en la materia.	Tener identificadas las normas y reglamentos vigentes en la materia.	1 mes	25,000.00	Grupo Interdisciplinario	H. Ayuntamiento de Champotón, CONAGUA, SMAAS, SEMARNAT, COPRISCAM, CAPAE
2.4.3.- Elevar la solicitud de actualización a las instancias correspondientes.	Integrar el expediente que oficializa la solicitud.	Normas y reglamentos actualizados.	1 año	50,000.00	Grupo Interdisciplinario	H. Ayuntamiento de Champotón, CONAGUA, SMAAS, SEMARNAT, COPRISCAM, CAPAE

R-3.- La ciudad de Champotón tiene un crecimiento equilibrado.						
ACTIVIDAD/SUBACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN/ PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	PLAZO EJECUCIÓN	COSTO	RESPONSABLE	APOYO
3.1.- Regularizar los asentamientos localizados fuera del área urbana actual de la ciudad de Champotón						
3.1.1.- Contar con un diagnóstico que ubique y dimensione los asentamientos irregulares.	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar los términos de referencia. Ejecutar el levantamiento de las zonas detectadas como asentamientos irregulares. 	Contar con un diagnóstico y cartografía actualizada de la ciudad, reflejando de forma veraz la problemática de falta de suelo.	3 meses.	400,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SDUOP, SEMARNAT
3.1.2.- Gestionar la expropiación de suelo para reubicar los asentamientos irregulares de la ciudad.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar el tipo de propiedad de interés para su expropiación. Gestionar la compra y/o expropiación. 	Contar con ampliación del área urbana de la ciudad.	1 año.	50,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	SDUOP, SEMARNAT
3.1.3.- Regularizar las zonas detectadas como irregulares de la ciudad de Champotón	Someter a aprobación del Cabildo municipal la modificación de los límites del área urbana actual.	Contar con la autorización del cabildo para la regularización de las zonas irregulares.	3 meses.	50,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	SDUOP, SEMARNAT
3.1.4.- Publicar en el Periódico Oficial del Estado la modificación de los límites de la ciudad.	Solicitar la publicación ante el Gobierno del Estado.	Publicación de la actualización en el Periódico Oficial del Estado.	3 meses	150,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	SDUOP, SEMARNAT
3.2.- Aplicar las normas y reglamentos en materia de desarrollo urbano.						
3.2.1.- Crear un grupo interdisciplinario (gobierno municipal/Sociedad) para el seguimiento.	Identificar y convocar a quienes integrarán el Grupo Interdisciplinario	Contar con un Grupo que represente a la sociedad y al gobierno municipal en el seguimiento de la aplicación de normas y reglamentos	3 meses.	30,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SDUOP, SEMARNAT, Comités Vecinales.
3.2.2.- Elaborar Diagnóstico sobre las normas y reglamentos municipales en la materia.	<ul style="list-style-type: none"> Gestionar recursos Elaborar términos de referencia. Licitat. 	Contar con un documento que integre la realidad de las deficiencias e insuficiencias del marco jurídico municipal,	6 meses	300,000.00	Grupo Interdisciplinario	H. Ayuntamiento de Champotón, SEDESORE, SDUOP

ACTIVIDAD/SUBACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN/ PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	PLAZO EJECUCIÓN	COSTO	RESPONSABLE	APOYO
3.3 - Actualizar el programa director urbano de la ciudad de Champotón						
3.3.1 Integrar la Agencia de Desarrollo Urbano Municipal	Identificar y convocar a quienes integrarán el Grupo Interdisciplinario técnico y ciudadano de la Agencia	Contar con un órgano de índole municipal integrado y consensuado para el seguimiento del Programa Director Urbano de la ciudad.	2 meses	100,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SPUOP, Comités Vecinales
3.3.2.- Talleres de Planeación estratégica y levantamiento de campo de infraestructura	Identificar las dinámicas urbanas y necesidades sociales actuales. Verificar la situación actual del equipamiento, pavimento vial, electrificación y vivienda	Diagnóstico de la dinámica urbana actual de la ciudad de Champotón. Acta de inicio del proceso de actualización del PDU	1 mes	60,000.00	Agencia de Desarrollo Urbano Municipal	H. Ayuntamiento de Champotón, SPUOP, SMAAS, CAPAE, SEMARNAT, CONAGUA, PROFEPA
3.3.3.- Desarrollo del documento técnico del Programa director Urbano de la ciudad de Champotón	Elaborar acorde a los manuales de la SEDESOL federal el documento técnico del PDU, constando de cinco capítulos.	Documento técnico del Programa Director Urbano de la ciudad de Champotón	5 meses.	100,000.00	Agencia de Desarrollo Urbano Municipal	H. Ayuntamiento de Champotón, SPUOP, SMAAS, CAPAE, SEMARNAT, CONAGUA, PROFEPA
3.3.4.- Consulta ciudadana y validación del programa por parte del cabildo del Ayuntamiento de Champotón	Elaborar el dictamen para su envío al Periódico Oficial y posteriormente a Secretaría de Gobierno para su registro.	Publicación del Programa en el periódico oficial. Número de registro del Programa	1 mes	20,000.00	Agencia de Desarrollo Urbano Municipal	H. Ayuntamiento de Champotón, SPUOP, SMAAS, CAPAE, SEMARNAT, CONAGUA, PROFEPA
3.3.5.-Publicar el Programa en el Periódico Oficial del Estado.	Elaborar el dictamen para su envío al Periódico Oficial.	Publicación del programa en el periódico Oficial.	3 meses	100,000.00	Agencia de Desarrollo Urbano Municipal	H. Ayuntamiento de Champotón, SMAAS, SEMARNAT
3.3.6.-Inscribir el Programa en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio.	Enviar el Programa al Registro Público de la Propiedad y del Comercio, para su inscripción.	Número de registro del Programa.	3 meses	50,000.00	Agencia de Desarrollo Urbano Municipal	H. Ayuntamiento de Champotón, SPUOP, SMAAS, CAPAE, SEMARNAT, PROFEPA
ACTIVIDAD/SUBACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN/ PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	PLAZO EJECUCIÓN	COSTO	RESPONSABLE	APOYO
3.4.- Difusión del Programa Director Urbano de la ciudad de Champotón						
3.4.1. Definir los mecanismos de difusión del programa director urbano	Definir la forma como se divulgará la información acorde a cada sector de la ciudadanía	Contar con una metodología de difusión programada	1 mes	50,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SPUOP, Agencia de Desarrollo Urbano
3.4.2.- Organizar y desarrollar talleres y foros de discusión donde los ciudadanos puedan conocer y discutir temas tratados en el PDU.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar material para los talleres. Establecer programa de talleres y foros. 	Que los ciudadanos tengan conocimiento de los lineamientos establecidos en el PDU y su aplicación	6 meses	200,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	SPUOP, SEMARNAT, Agencia de Desarrollo Urbano
3.4.3.- Publicar temas importantes tratados en el PDU en medios de comunicación electrónicos e impresos.	<ul style="list-style-type: none"> Identificar medios de comunicación que apoyen la difusión de los temas. Establecer convenios 	Difusión de temas relevantes del Programa Director Urbano.	Cada 6 meses	100,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	Medios de Comunicación, SPUOP, Agencia de Desarrollo Urbano.

ACTIVIDAD/SUBACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN/ PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	PLAZO EJECUCIÓN	COSTO	RESPONSABLE	APOYO
3.5.- Aplicar el plan director de desarrollo urbano de la ciudad de Champotón						
3.5.1 Analizar el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Champotón.	Identificar los aspectos clave de las propuestas de gobierno en materia de contaminación y servicios públicos relacionados	Relación de temas/acciones de gobierno	1 mes	100,000.00	Agencia de Desarrollo Urbano Municipal	H. Ayuntamiento de Champotón, SDUOP
3.5.2 Dar seguimiento a la aplicación del Programa de desarrollo Urbano de la ciudad de Champotón	Emplear el sistema URBICAM desarrollado por la SDUOP para agilizar la tramitación en materia de desarrollo urbano	Contar con una herramienta informática que agilice y registre la tramitación en materia de desarrollo urbano	Permanente	100,000.00	Agencia de Desarrollo Urbano Municipal	H. Ayuntamiento de Champotón, SDUOP
3.5.3 Evaluar la aplicación del Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad de Champotón	Establecer los mecanismos y criterios para la evaluación de la aplicación del Plan de Desarrollo Urbano Municipal	Contar con indicadores de eficacia y eficiencia de las autoridades en la aplicación del Programa de Desarrollo Urbano Municipal	1 mes (cada año)	150,000.00	Agencia de Desarrollo Urbano Municipal	H. Ayuntamiento de Champotón, SDUOP
3.6.- Ampliar la superficie de reserva territorial de la ciudad de Champotón						
3.6.1. Identificar las necesidades de ampliación del área urbana de la ciudad	Definir la superficie requerida y su ubicación	Contar con un diagnóstico preciso de las necesidades de la ampliación del área urbana.	3 meses	300,000.00	Agencia de Desarrollo Urbano Municipal	H. Ayuntamiento de Champotón, SDUOP
3.6.2.- Gestionar la adquisición de reservas territoriales para la ciudad de Champotón.	Identificar el tipo de propiedad de interés para su adquisición como reserva territorial Gestionar la compra y/o expropiación.	Contar con suficiente reserva territorial para el crecimiento urbano de la ciudad de Champotón.	1 año.	100,000.00	Agencia de Desarrollo Urbano Municipal	H. Ayuntamiento de Champotón, SDUOP
3.6.3. Registrar los terrenos adquiridos como reservas territoriales, en el Registro Público de la Propiedad y del comercio a favor del municipio.	Solicitar el registro ante el Registro Público	Terrenos de reserva territorial registrados a favor del municipio de Champotón.	3 meses	100,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	Registro Público de la Propiedad, SDUOP, Agencia de Desarrollo Urbano.

R-4.- Los residuos peligrosos se manejan y confinan de manera adecuada							
ACTIVIDAD/SUBACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN/PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	PLAZO EJECUCIÓN	COSTO	RESPONSABLE	APOYO	
4.1.- Contar con equipo e infraestructura para recolectar, manejar y disponer de los residuos peligrosos.							
4.1.1. Elaborar un diagnóstico que contenga: Estado de generadores de residuos peligrosos; el volumen y tipo de residuos a recolectar diariamente; el parque vehicular existente y las necesidades de equipo e infraestructura; incluyendo necesidades de capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar recursos • Elaborar términos de referencia. • Licitar. 	Contar con un diagnóstico de la situación actual y las necesidades para la recolección, manejo y disposición final de los residuos peligrosos.	8 meses	300,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	SMAAS, SEMARNAT, SAGARPA, COPRISCAM	
4.1.2. Gestionar recursos para cubrir las necesidades de equipo e infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las fuentes potenciales de financiamiento. • Identificar programas federales y estatales que apoyan estas actividades. • Gestionar recursos. 	Contar con los recursos económicos suficientes para cubrir las necesidades de equipo e infraestructura.	3 meses	100,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	SMAAS, SEMARNAT, SAGARPA.	
4.1.3. Adquisición de equipo y construcción de infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar términos de referencia y especificaciones. • Efectuar licitación 	Contar con el equipo e infraestructura necesaria para la recolección, manejo y disposición de los residuos.	1 año	4,000,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	SMAAS, SEMARNAT, SAGARPA, COPRISCAM	
ACTIVIDAD/SUBACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN/PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	PLAZO EJECUCIÓN	COSTO	RESPONSABLE	APOYO	
4.2.- Cumplir con las disposiciones y/o recomendaciones legales para el uso y manejo de residuos peligrosos							
4.2.1. Integrar un Comité de Vigilancia Interdisciplinario con autoridades municipales, del sector salud y representantes de la sociedad	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y convocar a quienes integrarán el Comité. • Elaborar e implementar un programa de monitoreo permanente 	Contar con un Comité Interdisciplinario para la observación puntual de la normatividad, el control y seguimiento de la recolección, manejo y disposición final de los residuos peligrosos	3 meses.	30,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	SMAAS, SEMARNAT, SAGARPA, COPRISCAM, PROFEPA	
4.2.2. Elaborar relación de las disposiciones legales para el manejo de residuos peligrosos	Solicitar a las instancias correspondientes la información relativa a las disposiciones legales para el manejo de residuos peligrosos.	Tener conocimiento preciso de lo que señalan las disposiciones legales en la materia	3 meses	10,000.00	Comité Interdisciplinario	H. Ayuntamiento de Champotón, SMAAS, SEMARNAT, SAGARPA, COPRISCAM, PROFEPA	
4.2.3. Impartir capacitación sobre la recolección, manejo y disposición final de los residuos peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar recursos • Gestionar instructores • Elaborar material para el curso • Elaborar programa de curso 	Proveedores de servicios y operarios de la infraestructura capacitados	6 meses	300,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	H. Ayuntamiento de Champotón, SMAAS, SEMARNAT, SAGARPA, COPRISCAM, PROFEPA	

ACTIVIDAD/SUBACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN/PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	PLAZO EJECUCIÓN	COSTO	RESPONSABLE	APOYO
4.3.- Regular el uso y manejo adecuado de los agroquímicos y disposición final de envases.						
4.3.1. Integrar Comité de Vigilancia con autoridades municipales, del sector salud y representantes de la sociedad	<ul style="list-style-type: none"> Identificar y convocar a quienes integrarán el Comité. Elaborar e implementar un programa de monitoreo permanente 	Observación puntual de la normatividad sobre manejo y disposición de agroquímicos.	Permanente	100,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	SMAAS, SEMARNAT, SAGARPA, COPRISCAM
4.3.2. Elaborar diagnóstico del patrón de cultivos, de los productos químicos utilizados, sus dosis y métodos de aplicación, así como del manejo de los residuos.	<ul style="list-style-type: none"> Gestionar recursos Elaborar términos de referencia. Licitación y contratar. 	Contar con un diagnóstico preciso sobre el uso y manejo de agroquímicos	3 meses	300,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	CONAGUA, SMAAS, SEMARNAT, SAGARPA, COPRISCAM
4.3.3. Desarrollar análisis comparativo entre el uso de los agroquímicos y lo que establece la legislación vigente en la materia	Identificar las especificaciones de uso, manejo y aplicación de los productos químicos agrícolas	Contar con diagnóstico comparativo entre las prácticas realizadas y las que deberían realizarse, en el marco de la normatividad.	6 meses	150,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	SMAAS, SEMARNAT, SAGARPA, COPRISCAM, proveedores de productos, consultores, prestadores de servicios profesionales
4.3.4. Impulsar un programa de difusión sobre el uso responsable de agroquímicos y de respeto a la normatividad	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar spots con descripciones y recomendaciones. Mencionar el marco normativo y sanciones 	Crear y consolidar una cultura de uso responsable de los productos químicos en la agricultura	Cada 6 meses	250,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	SMAAS, SEMARNAT, SAGARPA, COPRISCAM, proveedores de productos, consultores, prestadores de servicios profesionales
4.3.5. Impulsar un programa de recolección y confinamiento temporal de envases de agroquímicos	<ul style="list-style-type: none"> Colocar depósitos móviles temporales en las parcelas. Convenir con los agricultores el depósito de envases 	Disminuir sustancialmente el abandono de envases de agroquímicos al aire libre (latas, bolsas, botes, cajas).	Permanente	100,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	CONAGUA, SMAAS, SEMARNAT, COPRISCAM, SAGARPA, proveedores de productos
4.3.6. Establecer convenios con los distribuidores para la eliminación de envases	Firma de convenios de coparticipación entre distribuidores y productores	Contar con un programa de eliminación definitiva de envases.	Anualmente	50,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	SMAAS, SEMARNAT, SAGARPA, COPRISCAM, proveedores de productos
4.3.7. Desarrollar cursos de capacitación a agricultores	<ul style="list-style-type: none"> Gestionar recursos Gestionar instructores Elaborar material para el curso Elaborar programa de curso 	Los productores agropecuarios son informados sobre productos agroquímicos, dosis y métodos de aplicación.	Cada mes durante 6 meses	200,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	CONAGUA, SMAAS, SEMARNAT, SAGARPA, COPRISCAM
4.4.- Capacitar al personal operativo en materia de residuos químicos y biológicos-infecciosos						
4.4.1. Impulsar programa de difusión y concientización sobre el manejo y disposición responsable de residuos químicos y biológicos-infecciosos	Elaborar spots con descripciones y recomendaciones, mencionando el marco normativo y sanciones	Crear y consolidar una cultura de uso responsable de los productos químicos y sus residuos	Mensualmente por un año	250,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	CONAGUA, SMAAS, SEMARNAT, SAGARPA, COPRISCAM
4.4.2. Cursos de capacitación sobre la recolección, manejo y disposición final de los residuos peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> Gestionar instructores Elaborar material para el curso Elaborar programa de curso 	Prestadores de servicios y operarios de la infraestructura capacitados	Mensualmente por un año	250,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	CONAGUA, SMAAS, SEMARNAT, SAGARPA, COPRISCAM
4.4.3. Integrar Comité de Vigilancia con autoridades municipales, del sector salud y representantes de la sociedad	<ul style="list-style-type: none"> Identificar y convocar a quienes integrarán el Comité. Elaborar e implementar un programa de monitoreo permanente. 	Observación puntual de la normatividad sobre manejo y disposición de residuos químicos y biológicos-infecciosos.	Permanente	100,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	CONAGUA, SMAAS, SEMARNAT, SAGARPA, COPRISCAM

ACTIVIDAD/SUBACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN/PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	PLAZO EJECUCIÓN	COSTO	RESPONSABLE	APOYO
R-5.- No existe contaminación por inundaciones y rebosamiento de fosas sépticas en Champotón						
5.1.- Contar con drenaje pluvial en la ciudad.						
5.1.1.- Elaborar un diagnóstico sobre necesidades de drenaje pluvial	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar términos de referencia • Licitación • Seleccionar consultora • Firma de contrato 	Contar con un Diagnóstico que determine las necesidades de drenaje pluvial.	3 meses	300,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	SMAAS, SEMARNAT, SALUD, CAPAE, CONAGUA
5.1.2.- Gestionar recursos para elaborar el diseño ejecutivo.	Identificar las fuentes potenciales de financiamiento.	Contar con una fuente de recursos identificada.	6 meses	15,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	CONAGUA, CAPAE, SMAAS
5.1.3.- Elaboración del diseño ejecutivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar términos de referencia. • Gestionar recursos. • Licitación y contratar. 	Contar con el diseño ejecutivo y la aprobación a través del estudio de factibilidad técnica, económica financiera y ambiental.	6 meses	1,400,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	CAPAE, CONAGUA
5.1.4.- Gestionar recursos para la construcción de la infraestructura.	Identificar las fuentes potenciales de financiamiento. <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar términos de referencia. • Licitación y contratar. • Tramitar permisos. 	Tener la fuente de recursos identificada.	3 meses	75,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	CAPAE, CONAGUA
5.1.5.- Construcción de la infraestructura para drenaje pluvial.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar términos de referencia. • Licitación y contratar. • Tramitar permisos. 	Contar con una red de drenaje eficiente y suficiente.	2 años.	100,000,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	CAPAE, CONAGUA
5.1.6.- Seguimiento de la ejecución de la obra	Contar con programa de ejecución de obra.	Tener un eficiente control de la ejecución de los trabajos, para que se cumplan en el tiempo establecido.	2 años 3 meses	600,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	CAPAE, CONAGUA

ACTIVIDAD/SUBACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN/PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	PLAZO EJECUCIÓN	COSTO	RESPONSABLE	APOYO
5.2.- Realizar mantenimiento del drenaje pluvial existente.						
5.2.1.- Identificar y cuantificar las necesidades de mantenimiento del drenaje pluvial.	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuar una revisión y evaluación de la eficiencia de operación de la infraestructura. • Hacer encuestas. 	Conocer de manera objetiva las necesidades de mantenimiento de la red de drenaje pluvial existente	3 Meses	100,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	CONAGUA, CAPAE
5.2.2.- Gestionar recursos para la adquisición de equipo y vehículos especializados para el mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar potenciales fuentes de financiamiento • Identificar programas federales aplicables • Establecer convenios 	Contar con el financiamiento para ampliar el parque vehicular para dar mantenimiento adecuado a la red de drenaje	6 Meses	50,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	SMAAS, SEMARNAT, CAPAE, CAONAGUA
5.2.3.- Adquirir el equipo y vehículos especializados para el mantenimiento del drenaje pluvial	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar especificaciones • Licitar • Elegir proveedor 	Contar con suficiente infraestructura para el mantenimiento adecuado de la red de drenaje pluvial	6 Meses	2,000,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón	SALUD, CAPAE, SMAAS, SEMARNAT, CONAGUA
5.2.4.- Impulsar un programa permanente de limpieza de calles.	Fortalecer el programa municipal de limpieza de calles e incrementar el número de depósitos públicos de basura.	Evitar que la basura obstruya las coladeras.	Permanente	100,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SMAAS, SEMARNAT, SALUD, CAPAE, Comités Vecinales.
5.2.5.- Impulsar un programa de concientización ciudadana para que no arroje basura en las calles	Impulsar un programa municipal acompañado por acciones de la sociedad: pláticas, volanteo, radio, periódicos y televisión.	Ampliar y mejorar la cultura ciudadana para disminuir la cantidad de basura que es arrojada a la calle.	Permanente	100,000.00	Comités Vecinales.	H. Ayuntamiento de Champotón, SMAAS, SEMARNAT, SALUD, CAPAE,

ACTIVIDAD/SUBACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN/PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO	PLAZO EJECUCIÓN	COSTO	RESPONSABLE	APOYO
5.3.- Contar con infraestructura para el control de avenidas.						
5.3.1.- Elaborar estudios para determinar la necesidad de infraestructura de control de avenidas.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar términos de Referencia • Licitación • Seleccionar consultora • Firma de Contrato 	Contar con un Diagnóstico que determine las necesidades de infraestructura pívotal, para las partes bajas y medias de la cuenca	12 Meses	6,000,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SMAAS, SEMARNAT, SALUD, CAPAE, CONAGUA
5.3.2.- Elaborar el diseño ejecutivo de las acciones estructurales.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar términos de Referencia • Licitación • Seleccionar consultora • Firma de Contrato 	Contar con las especificaciones técnicas de la obra civil para disminuir el impacto de las avenidas sobre la ciudad. (tinajas ciegas, bordos, canales empastados, etc.)	6 Meses	600,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	CAPAE, CONAGUA
5.3.3.- Establecer convenios de participación interinstitucional.	Identificar las acciones estructurales y de gestión que puedan desarrollarse con otras instancias federales y estatales	Consolidar y fortalecer los resultados al sumarse esfuerzos y recursos interinstitucionales	2 meses	50,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SMAAS, SEMARNAT, SALUD, CAPAE, CONAGUA
5.3.4.- Gestionar recursos con base en el Diagnóstico y Diseño Ejecutivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar potenciales fuentes de financiamiento • Identificar programas federales aplicables • Establecer convenios 	Contar con los recursos suficientes para comprometer la obra con carácter multianual	2 Meses	100,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	SMAAS, SEMARNAT, SALUD, CAPAE, CONAGUA
5.3.5.- Ejecutar las obras para control de avenidas.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar términos de referencia. • Licitar y contratar • Tramitar permisos. 	Contar con la infraestructura de prevención de avenidas hacia la ciudad.	24 meses	50,000,000.00	H. Ayuntamiento de Champotón.	CAPAE, CONAGUA

5. Anexo Fotográfico









Este documento fue elaborado por la Unidad de Programación de la Dirección Local Campeche, con el apoyo de la Subdirección General de Programación. La información que contiene, en parte es resultado de las sesiones participativas realizadas para definir la problemática y propuestas de acciones; otra fue obtenida de la propia Dirección Local Campeche; de las Secretarías de Medio Ambiente y Aprovechamiento Sustentable, y de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, del Gobierno del Estado; y de la Dirección de Desarrollo Urbano, Obras y Servicios Públicos del H. Ayuntamiento de Champotón; así como de otras fuentes que se citan.

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
ORGANISMO DE CUENCA PENÍNSULA DE YUCATÁN
DIRECCIÓN LOCAL CAMPECHE
98 1811 0641