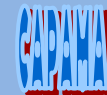


DLGRO

PLAN DE ACCION PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LAS PLAYAS EN ACAPULCO, GRO.



PAMSPA 2008



Este documento es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este documento con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos.

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

Las sugerencias, comentarios e información relacionados con esta publicación pueden enviarse a la:

Secretaría Técnica del Comité de Playas Limpias de Acapulco
CONAGUA, Dirección Local Guerrero, Subdirección de Consejos de Cuenca, **Gestión Social**
y Atención a Emergencias
Av. Ruffo Figueroa No.2, Col. Burócratas.
C.P. 39090, Chilpancingo, Guerrero.
Teléfono 01 747 47 24401
Dirección Electrónica:
victor.jacinto@conagua.gob.mx

PLAN DE ACCIÓN PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LAS PLAYAS EN ACAPULCO

Distribución Gratuita, Prohibida su Venta.

Este documento se terminó de imprimir en _____
en los talleres de Impresureste (Imprenta, Serigrafía y Diseño)
El tiraje fue de 100 ejemplares.



COMITÉ DE PLAYAS LIMPIAS
DE ACAPULCO

logo playas limpias acapulco

***PLAN DE ACCIÓN
PARA EL MANEJO
SUSTENTABLE DE LAS
PLAYAS EN ACAPULCO
(PAMSPA)***

BAHIA DE ACAPULCO, GRO.

CONTENIDO

Capítulo	Tema	Página
	Directorio	1
	Contenido	2
	Presentación	3
	Funcionamiento de los Comités	2
1.	Introducción	3
2.	Objetivo General del Plan de Acción	3
3.	Directrices y Objetivos del Plan	4
4.	Ámbito del PAMSPA	6
5.	Diagnóstico	8
	5.1 Marco Físico	8
	5.2 Aspectos Socio-Económicos	12
	5.3 Problemática	18
	5.3.1. Balance Hidrológico	18
	5.3.2. Usos del Agua	19
	5.3.3. Planeación Ambiental: Ordenamiento Territorial y Proyectos de Conservación	23
	5.3.4. Áreas Naturales Protegidas	23
	5.3.5. Acciones Emprendidas por el CPL A	26
	5.3.6. Marco Legal Normativo Administrativo	30
	5.4 Conclusiones	33
6.	Situación Deseada del Acuífero y en la Región	35
	6.1 Matriz de Planeación o Marco Lógico	36
7.	Programa de Acciones del PAMSPA	38
8.	El papel del Comité de Playas Limpias en el PAMSPA y la Participación Institucional y Social	39
9.	Mecanismos de Seguimiento y Evaluación	40
10.	Anexos	40
	A1. Acta de validación del Plan	41
	A2. Cartera de Acciones	44
	Principales Fuentes de Consulta	52
	Evidencias Fotográficas	53
	Agradecimientos	54

PRESENTACION

A raíz de la problemática de la mala calidad del agua de importantes zonas turísticas del país difundido en los principales medios de comunicación a principios de 2003, el Gobierno Federal, a través de la Oficina de Políticas Públicas de la Presidencia de la República, estableció el programa Playas Limpias.

El 30 de abril de 2003, el Director General de la CONAGUA, informó al Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, del inicio del Programa Playas Limpias incluyendo diversas acciones orientadas al saneamiento de las playas mexicanas, bajo un esquema de coordinación de acciones entre la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Secretaría de Salud (SS), la Secretaría de Marina (SEMAR), la Secretaría de Turismo (SECTUR), la Comisión Federal de Protección contra Riesgo Sanitario (COFEPRIS), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

A fin de integrar en este esquema a representantes de los gobiernos estatales y municipales así como de los sectores prestadores de servicios turísticos y de los usuarios de aguas nacionales, se promovió por parte de la CONAGUA y dentro de los Consejos de Cuenca, la instalación de comités locales en las playas de mayor afluencia turística, instalándose de 2003 a la fecha 34 Comités de Playas Limpias, que tienen el propósito de proteger la salud de los bañistas, mejorar la calidad ambiental de las playas nacionales y elevar los niveles de competitividad internacional; mediante la ejecución de las siguientes acciones:

Monitoreo de aguas marinas, inspección y vigilancia de descargas clandestinas de aguas residuales.

Inventario y control de embarcaciones, lanchas recreativas y pesqueras para evitar la disposición inadecuada de desechos, así como de descargas de grasas y aceites.

Establecer programas de recolección de desechos sólidos en playas y cauces pluviales.
Establecer acciones de educación ambiental y capacitación para el control y vigilancia y monitoreo.

Vigilancia médica en playas para control de enfermedades causadas por aguas marinas.

Promover la construcción, rehabilitación y operación de infraestructura de saneamiento para la recolección y tratamiento de aguas residuales, así como para el manejo y disposición de residuos sólidos.

Realizar investigación en aguas marinas, epidemiología y toxicología.

Apoyar acciones de reforestación, ordenamiento pesquero y territorial en zonas pesqueras.

FUNCIONAMIENTO DE LOS COMITÉS DE PLAYAS LIMPIAS

Son presididos por los Presidentes Municipales y cuentan con la participación de los Gobiernos Estatales, de los representantes de las Dependencias Federales y de la sociedad organizada (academia, organizaciones no gubernamentales, cámaras, asociaciones, entre otros).

En coordinación con las autoridades locales se elaboraron y desarrollaron programas de acciones de Saneamiento para cada uno de los destinos turísticos. Con base en estas acciones, se estimaron inversiones requeridas en todo el país para el periodo 2003-2008, mismas que ascendieron a **11,269 millones de pesos**.

Por otra parte, se estableció el fondo sectorial CNA – CONACYT, que entre otros objetivos impulsa la investigación y el desarrollo tecnológico y estudios para la clasificación, monitoreo y saneamiento de las playas turísticas mexicanas con un fondo de inversión de 32 millones de pesos de los cuales la CONAGUA aporta el 50 por ciento y el CONACYT el otro 50 por ciento.

Para la vigilancia de la calidad en playas de alta afluencia turística, se estableció un programa de monitoreo de calidad de aguas recreativas bajo el procedimiento de la COFEPRIS (Comisión Federal para la Protección contra Riesgo Sanitario) y a cargo de la Secretaría Estatal de Salud en cada una de las playas públicas en la zona de influencia del comité.

En el estado de Guerrero, el siete de abril del 2006, se estableció el Comité de Playas Limpas Acapulco (CPL A), con área de influencia en todas las playas del Municipio de Acapulco, Guerrero; con el fin de proponer, coordinar y coadyuvar a la ejecución de las acciones establecidas en el programa de saneamiento correspondiente.

Integran actualmente el CPL A 20 representantes de Instituciones de los tres niveles de gobierno, del sector privado, usuarios de las aguas nacionales, así como de las Organizaciones no Gubernamentales e Instituciones de Educación Superior.

Presidido desde su instalación, y de acuerdo a las Reglas de Operación de este Comité por el Presidente Municipal del Municipio de Acapulco a través de la Dirección de Ecología municipal, como su representante o Presidente Suplente, mismo H. Ayuntamiento que al cambiar cada tres años se sustituye automáticamente el Presidente de este Comité, presidiendo el trienio 2005-2008 el Ing. Félix Salgado Macedonio como Presidente Municipal y el Biólogo Raúl López López como Director de Ecología Municipal y Presidente Suplente de este Comité. Y durante el periodo 2009-2012 ocupa la Presidencia Municipal y Presidente del Comité el Dr. Manuel Añorve Baños, y como Director de Ecología y Presidente Suplente el Lic. Cristian Uriel Garnica Sanromán.

1. INTRODUCCIÓN

En el marco de operación del Consejo de Cuenca de la Costa de Guerrero, instancia de coordinación y concertación de programas en materia de gestión del agua y manejo sustentable del medio ambiente en la cuenca, el Comité de Playas Limpias Acapulco es un órgano auxiliar que apoya esta gestión a nivel local, con participación de los usuarios de las aguas nacionales, representantes de los tres niveles de gobierno, instancias académicas y de la sociedad civil.

La importancia que reviste la planeación para los integrantes del Comité, se reflejó en la participación de todos los sectores involucrados en la planeación necesaria para el manejo sustentable de las playas de Acapulco, Gro., en donde de manera consensuada se definió una estrategia única de acción, que integra la visión conjunta de los participantes y fija el rumbo a seguir para la consecución de objetivos comunes, que guiarán en adelante la operación de este comité.

Esta estrategia fue definida en el **Plan de Acción para el Manejo Sustentable de las Playas en Acapulco, Gro. (PAMSPA)** que se considera el instrumento de gestión de éste comité.

2. OBJETIVO GENERAL DEL PLAN DE ACCIÓN (PAMSPA)

El Objetivo planteado por el Comité de Playas Limpias Acapulco (CPL A) en la formulación de su Plan de Acción es el Manejo Sustentable de los Recursos Hídricos y Medio Ambientales en el área de influencia del Comité, considerando las cuencas, microcuencas, los acuíferos y las zonas costeras de descarga al mar, así como la interrelación de los dos ambientes, continental y marino, desde un punto de vista integral que permita mantener las playas como uno de los principales atractivos turísticos de la zona y contribuir al desarrollo sustentable del estado.

El PAMSPA integra 11 directrices para lograr un manejo sustentable de las cuencas, microcuencas, acuíferos, del sistema costero y de los recursos naturales asociados, teniendo en cuenta tanto los aspectos del desarrollo económico de la región y los factores sociales, institucionales y legales, como los aspectos técnico-científicos, hidrología, geohidrología, calidad del agua, clima y factores bióticos que influyen en la satisfacción de su objetivo.

Anualmente se desarrollará un **Plan Operativo**, que integrará las acciones específicas a desarrollar por cada integrante del comité para contribuir a la satisfacción de los objetivos planteados en cada directriz, y por tanto al objetivo del plan de acción.

El Plan de Acción identifica a los responsables de cada una de las acciones y proyectos establecidos, involucrando a las diferentes Dependencias Federales, Estatales y municipales, así como a los usuarios de aguas nacionales, la sociedad organizada y a las instituciones académicas con el objeto de lograr la instrumentación exitosa de dicho Plan.

3. DIRECTRICES Y OBJETIVOS DEL PAMSPA

El Plan de Acción para el Manejo Sustentable de las Playas en Acapulco (PAMSPA) contempla 11 directrices y 50 resultados cada una de las cuales tiene un objetivo específico cuya sumatoria deberá permitir satisfacer el objetivo del plan, y cada una de estas directrices implica la consecución de resultados establecidos en el ejercicio de planeación, y que se describen a continuación:

Objetivo Global:

Manejar de manera sustentable los recursos hídricos en la zona de injerencia del Comité.

Directriz 1 (D1)

Disposición eficiente de las aguas residuales y combustibles generadas en el área de influencia del CPL A.

Objetivo:

Desarrollar la infraestructura de conducción, tratamiento y disposición de aguas residuales que cumpla con la normatividad establecida, tanto para los asentamientos humanos como para todas las actividades productivas de la región. Las acciones planteadas en el plan operativo anual deberán tener como resultados para asegurar la satisfacción de este objetivo:

Resultado 1 (R1).- Control de las fuentes emisoras de contaminación de embarcaciones que cuenten con servicios sanitarios.

Resultado 2 (R2).- Control de las fuentes emisoras de contaminación de embarcaciones por combustibles.

Resultado 3 (R3).- Conducción, tratamiento y disposición eficiente de las aguas residuales de origen doméstico.

Resultado 4 (R4).- Tratamiento y disposición eficiente de las aguas residuales de origen industrial y de servicios.

Resultado 5 (R5).- Promover entre el sector turístico la mejora de la calidad de sus descargas de aguas residuales (mediante sistemas de tratamiento)

Resultado 6 (R6).- Proteger y conservar la calidad de agua en áreas turísticas, áreas marinas.

Resultado 7 (R7).- Definir una correcta ubicación de fosas sépticas y baños públicos en el área de playa.

Resultado 8 (R8).- Realizar un estudio y diseño de ordenanzas y regulaciones para construcciones e instalaciones sanitarias próximas a la línea de costa.

Directriz 2 (D2)

Disposición eficiente de los residuos sólidos generados en el área de influencia del CPL A.

Objetivo:

Definir el marco de planeación y el programa de acción para desarrollar la infraestructura eficiente y suficiente que dé tratamiento a los residuos sólidos generados por las actividades antropogénicas, en el área de influencia del comité. Las acciones encaminadas a satisfacer este objetivo deberán tener como resultados:

Resultado 1 (R1).- Elaborar y aplicar el Plan Municipal de Manejo de Residuos Sólidos.

Resultado 2 (R2).- Aplicación de recursos económicos que permitan el desarrollo de infraestructura.

Resultado 3 (R3).- Establecimiento de acuerdos entre el gobierno municipal, y la sociedad organizada, para la instrumentación y seguimiento del Plan de Manejo de Residuos.

Resultado 4 (R4).- Participación de la sociedad organizada y los usuarios de los servicios de recolección de residuos sólidos, en la vigilancia y seguimiento de las acciones derivadas del Plan Municipal de Manejo de Residuos Sólidos.

Resultado 5 (R5).- Promover el reciclaje y manejo adecuado en la disposición final de residuos (pet y aluminio) involucrando a los sectores generadores (restaurantes y hoteles)

Resultado 6 (R6).- Contar con un plan de manejo de residuos sólidos de los sectores generadores.

Resultado 7 (R7).- Señalización para indicar la prohibición de arrojar residuos sólidos la playa, así como al mar.

Resultado 8 (R8).- Elaborar un programa permanente de recolección de residuos sólidos en los cauces fluviales, principalmente en la época de lluvias

Resultado 9 (R9).- Organizar el sistema de recolección y disposición final de residuos sólidos, tomando en consideración los siguientes elementos: inspección del área, determinación de las necesidades básicas y diseño de rutas y sitio de disposición final.

Resultado 10 (R10).- Suspender el vertimiento de residuos sólidos en barrancas y canales pluviales, así como rehabilitar las áreas degradadas.

Resultado 11 (R11).- Introducir técnicas de reciclaje, incluyendo una fuerte campaña de educación pública dirigida a residentes, escuelas, dependencias, dueños de negocios y turistas para la apropiada disposición de los residuos sólidos.

Resultado 12 (R12).- Promover entre la población en general el manejo de la terminología de Residuos Sólidos en lugar de basura.

Directriz 3 (D3)

Fomento de la sustentabilidad en el uso de los recursos naturales.

Objetivo:

Sensibilizar a los habitantes de la región y visitantes respecto al uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Para ello se considerarán acciones que resulten en:

Resultado 1 (R1).- Difusión de los planes y programas ambientales instrumentados por los diferentes actores (institucionales y sociales).

Resultado 2 (R2).- Fomentar en las instituciones de gobiernos los conceptos y elementos de desarrollo sustentable.

Resultado 3 (R3).- Incorporar alternativas tecnológicas en las actividades de la Población.

Resultado 4 (R4).- Capacitación efectiva del sector educativo de nivel básico, medio y superior, en materia de desarrollo sustentable.

Resultado 5 (R5).- Elaborar un programa de cultura del agua y cuidado de playas para la población y el turismo.

Resultado 6 (R6).- Fomentar la cultura ecológica de playa sustentable en la población para concientizarla con el aprovechamiento de ella.

Resultado 7 (R7).- Establecimiento de programas con contenido de promoción turística y recreacional de los usuarios y visitantes de la zona a través de medios de comunicación especialmente radio y televisión.

Resultado 8 (R8).- Elaborar materiales de apoyo para las campañas informativas y de concientización de acuerdo al perfil de consumo turístico de la zona.

Resultado 9 (R9).- Diseñar ayuda didáctica para extensión del programa hacia los niveles educacionales.

Directriz 4 (D4)

Aprovechamiento eficiente de los recursos hídricos.

Objetivo:

Manejo eficiente de los recursos hídricos, partiendo de un conocimiento real de su dinámica y de la utilización de infraestructura de explotación adecuada para asegurar la satisfacción de la demanda de los diferentes usos. Las acciones encaminadas a la satisfacción de este objetivo deberán arribar a los siguientes resultados:

Resultado 1 (R1).- Conocimiento pleno del sistema hidrológico.

Resultado 2 (R2).- Verificación de la aplicación de las normas de la materia.

Resultado 3 (R3).-Fortalecimiento institucional para el organismo operador.

Resultado 4 (R4).- Gestionar el mantenimiento, rehabilitación y modernización de las plantas de tratamiento y de la infraestructura hidráulica en el puerto de Acapulco.

Resultado 5 (R5).- Fomentar la promoción para reutilización de aguas residuales tratadas para riego de áreas verdes

Resultado 6 (R6).- Fomentar la creación de fosas sépticas en lugares que no cuentan con sistema de drenaje y ampliar la cobertura en la dotación de servicios del sistema de alcantarillado y saneamiento.

Resultado 7 (R7).- Regular y controlar la calidad del agua para diferentes usos, induciendo mediante la aplicación de la normatividad en la materia, la obligación para los usuarios de ejecutar las obras de control y tratamiento de sus aguas residuales asegurando su calidad.

Directriz 5 (D5)

Participación activa de todos los miembros del CPL A.

Objetivo:

Conseguir la participación activa de los integrantes del comité en la revisión, análisis, discusión, formulación de propuestas y ejecución de acciones para el manejo sustentable del agua en el acuífero y de los recursos naturales asociados: Los resultados de las acciones consideradas en el Plan Operativo Anual para esta directriz serán:

Resultado 1 (R1).- Participación constante de los integrantes en sesiones del Comité de Playas Limpias.

Resultado 2 (R2).- Difusión a la sociedad de logros y avances del Comité de Playas Limpias.

Resultado 3 (R3).- Apoyar las gestiones necesarias para la concurrencia de los recursos técnicos, financieros, materiales y tecnológicos.

Resultado 4 (R4).- Desarrollar un monitoreo o programa de seguimiento a las acciones implementadas para una playa sustentable, incluyendo la vigilancia de la prestación de servicios, el mantenimiento de vías, mejoras en las instalaciones como es el caso de los restaurantes

Resultado 5 (R5).- Reforzar la coordinación de las dependencias estatales y municipales con la federales involucradas

Directriz 6 (D6)

Ordenamiento del crecimiento poblacional en función del desarrollo sustentable.

Objetivo:

Ordenar el crecimiento poblacional que es el factor principal de afectación al medio ambiente. Para ello se propondrá en el plan operativo acciones que aseguren:

Resultado 1 (R1).- Aplicación de políticas de uso de suelo concordantes con el POET (Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial) y PDU (Programa de Desarrollo Urbano) Municipal que promuevan el desarrollo urbano ordenado.

Resultado 2 (R2).- Instrumentación de los planes de Manejo de Áreas Naturales Protegidas (PMANP).

Resultado 3 (R3).- Condicionar la realización de actividades terrestres

Directriz 7 (D7)

Marco legal eficiente para el manejo sustentable del recurso hídrico en la zona de injerencia del comité.

Objetivo:

Contar con un marco legal completo, adecuado a las características del sistema hidrológico y aplicado de manera eficiente: Para ello se propondrán acciones en el plan operativo anual que contribuyan a:

Resultado 1 (R1).- Conocimiento por parte de los miembros del comité del marco jurídico existente.

Resultado 2 (R2).- Elaboración de propuestas de modificación de reglamentos específicos correspondientes.

Resultado 3 (R3).- Formular la normatividad que a nivel regional y estatal regule la gestión y uso eficiente del recurso en función de su disponibilidad, calidad y conservación

DIRECTRIZ 8 (8D)

Protección de áreas naturales de especies en peligro de extinción.

OBJETIVO: Observancia y aplicación de la norma específica

Resultado 1 (R1).- Diseñar y ejecutar un programa continuo de concientización y educación sobre el papel y valor ecológico de especies en peligro de extinción (tortugas).

Resultado 2 (R2).- Apoyar la conservación y el uso sustentable de los recursos naturales, así como restituir las áreas afectadas por usos inadecuados, creando reservas turísticas en zonas poco intervenidas.

Resultado 3 (R3).- Concientizar a la población local sobre los beneficios que genera un adecuado manejo de las actividades turísticas y recreacionales, resaltando la importancia de los recursos naturales de la zona y su conservación en el largo plazo.

DIRECTRIZ 9 (9D).

Ordenamiento de los accesos a la zona de playa.

OBJETIVO: Realizar un inventario de los puntos tradicionales de acceso a todas las playas del puerto y elaboración de mapas con señalamiento de estos puntos.

Resultado 1 (R1).- Se efectuarán los procesos de consulta y mediación para establecer acuerdos cuando existan conflictos entre grupos que requieren acceso a la orilla y propietarios de predios colindantes.

Resultado 2 (R2).- Establecer diseños en lugares identificados que necesitan facilidades de acceso público especiales

DIRECTRIZ 10 (D10)

La prestación de servicios en los establecimientos a lo largo de la playa presentan marcadas deficiencias en cuanto a mantenimiento e instalaciones sanitarias para atención al público.

OBJETIVO: Implementar la zonificación de uso turístico, recreacional.

Resultado 1 (R1).- Difundir información y descripción de atractivos y servicios en las rutas y áreas de visita de las playas.

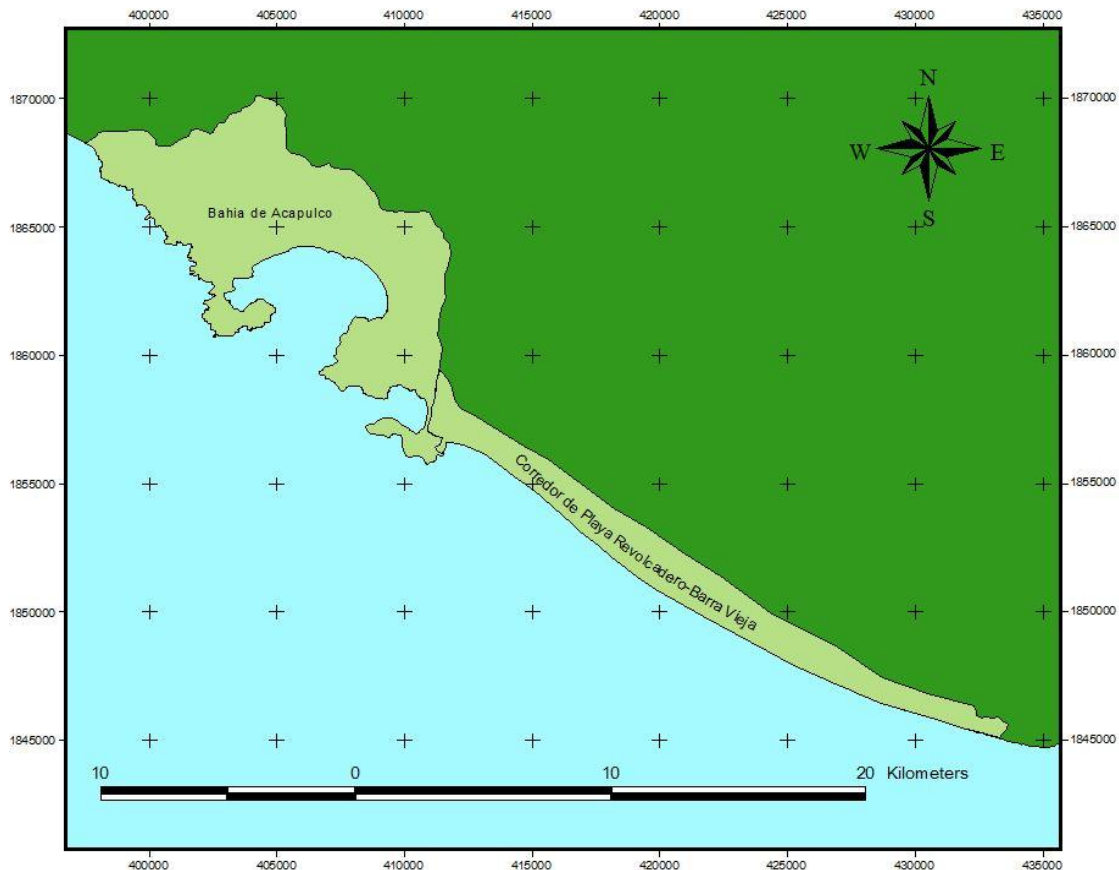
Resultado 2 (R2).- Capacitación de prestadores de servicios turísticos para un standard de calidad.

Resultado 3 (R3).- Señalización de las características de las playas físicas y de seguridad de cada una de las playas.

Resultado 4 (R4).- Desarrollar un Plan integral de ordenamiento de las actividades turísticas y recreacionales en las áreas de playa

4. ÁMBITO DEL PAMSPA

El ámbito del PAMSPA es la zona de Influencia del Comité de Playas Limpias Acapulco (CPL A) misma que forma parte de las delimitaciones territoriales establecidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET) del Municipio de Acapulco; que abarca, considerando toda la franja costera, desde el poblado de Barra Vieja, en la desembocadura del canal meándrico de la Laguna de Tres Palos, al sureste del centro de Acapulco, hasta el poblado de Pie de la Cuesta al noroeste del centro de Acapulco, incluyendo toda la zona urbana y suburbana de Acapulco a partir de el parteaguas en el anfiteatro y el Cerro del Veladero de esta Ciudad y Puerto.



4.1 Monitoreo de Aguas Recreativas del CPL A

Dentro del área de influencia del PAMSPA, se han seleccionadas las 16 playas públicas de mayor afluencia turística en el municipio para establecer el programa permanente de calidad de las aguas recreativas de mar, pilar del Programa Playas Limpias; muestreando el agua marina, mismas aguas que son analizadas en el laboratorio de la Secretaría de Salud Estatal a través de la Comisión Federal para la Prevención de Riesgo Sanitario (COFEPRIS), para determinar la cantidad de Enterococos Fecales existentes en esa porción de agua, con un límite máximo permisible de 500 organismos por cada 100 ml de agua muestreada para ser considerada apta para uso recreativo de contacto primario, resultados que son publicados en la página web de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y son dados a conocer a los vocales del Comité de Playas Limpias para realizar acciones en caso de ser necesario.

4.1.1. Localización de Sitios de Monitoreo

Los dieciséis sitios de muestreo en las playas públicas seleccionadas y de mayor afluencia turística en este Municipio de Acapulco, son las siguientes:



Estos sitios son muestreados por la COFEPRIS, a través del Laboratorio "Dr. Galo Sobaron y Parra", ubicado en la Cd. De Acapulco y dependiente de la Secretaría de Salud del Estado de Guerrero, para determinar Enterococos Fecales existentes en el cuerpo de agua marina.

5. DIAGNÓSTICO

5.1. Marco Físico

5.1.1. Localización y Extensión Territorial

Acapulco de Juárez, Guerrero, mejor conocido como la Perla del Pacífico, es uno de los centros turísticos más concurridos e importantes del país, debido a la belleza de sus playas que brindan la posibilidad de disfrutar de los deportes acuáticos, el atractivo de su vida nocturna y la variedad de eventos artísticos y culturales.

La importancia de Acapulco no sólo es en términos turísticos, además es considerada la décima séptima zona metropolitana más grande del país, con una población superior a los 700 mil habitantes, lo que representa el 23 por ciento de la población del Estado y es parte importante en el país para la contribución de la generación de divisas, recursos fiscales y empleos.

Dentro del municipio de Acapulco se ubica la Bahía de Acapulco, (también conocida como Bahía de Santa Lucia), la Bahía de Puerto Marques y el corredor Playa Revolcadero-Barra Vieja, que forman parte de la zona de influencia del CPLA, está definida como una de las zonas turísticas más importantes y dinámicas del país cuya contribución a la generación de divisas, recursos fiscales, empleos y desarrollo regional es fundamental para el Estado de Guerrero y para **México**, se localiza a 133 Km al sur de la capital del estado, Chilpancingo, Gro., se ubica entre los paralelos 16°41' y 17°13' de latitud norte, 99°32' y 99°58' de longitud oeste. Limita al norte con los municipios de Chilpancingo y Juan R. Escudero (Tierra Colorada), al sur con el océano Pacífico, al oriente con el municipio de San Marcos y al poniente con el municipio de Coyuca de Benitez. Cuenta con una extensión territorial de 1,882.60 km² lo que representa el 2.95% de la superficie estatal. (Fuente: Portal del Gobierno del Estado de Guerrero).

Este corredor esta delimitado por las cuencas hidrológicas del Rio La Sabana y Rio Conchero, así como también por la Laguna de Tres Palos, incluyendo en su territorio a la ciudad y puerto de Acapulco y localidades como Pie de la Cuesta, Puerto Marques, Barra Vieja y Plan de los Amates que son las localidades más importantes del municipio de Acapulco de Juárez. Cuenta con una longitud aproximada sobre la costa de 92 Km. y una superficie de 108 Km².

El municipio de Acapulco está situado en el estado de Guerrero, representa el 2.6% de la superficie de todo el estado, es decir, 1,882.6 km² y su litoral tiene una longitud de 62 kilómetros que representa el 12.3% de la costa guerrerense, se localiza al sur de la capital del estado, a 133 Km de distancia de Chilpancingo, se ubica entre los paralelos 16°41' y 17°13' de latitud norte, los 99°32' y 99°58' de longitud oeste. (Fuente: Portal del Gobierno del Estado de Guerrero).

En cuanto a características geográficas, las principales categorías geomorfológicas que dominan en el Municipio son del tipo Colinas Metamórficas, Planicies Altiviales, Barra Litoral, Laderas y Cumbres de Macizos Intrusivos

5.1.2. Orografía

La orografía del municipio se divide en tres diferentes tipos de relieve, las zonas accidentadas que abarcan un 40% del territorio, y se presentan principalmente en los extremos norte, noreste y en una pequeña porción en la parte suroeste del municipio; Al norte, destacan elevaciones como el Cerro de San Nicolás con 2,100 msnm, localizado

muy cercano de los límites con el municipio de Chilpancingo de los Bravo, las zonas semiplanas abarcan también un 40% del municipio, y las zonas planas sólo un 20%. Otras elevaciones de importancia son el cerro Yerba Santa con 1,120 msnm, el cerro El Encanto con 1,020 msnm y el cerro El Veladero con 900 msnm, éste último rodea parte de la ciudad de Acapulco y es conservado ecológicamente como un parque nacional desde 1980.

5.1.3. Hidrología

El municipio forma parte de dos regiones hidrológicas, la de Costa Grande y en ella prácticamente toda la zona oeste, suroeste y sur el municipio es bañada por la cuenca del río Coyuca, el resto del territorio municipal forma parte de la región Costa Chica-Río Verde y es enriquecido por el río Papagayo.⁵ Otros recursos hidrológicos de importancia son el río de La Sabana que cruza el municipio, los arroyos de Xaltianguis, Potrerillo, La Provincia y Moyoapa, así como las lagunas de Tres Palos, Negra de Puerto Márquez y de Coyuca.

Además en el área de influencia de este comité, se ubican pequeños arroyos, los cuales son de tipo intermitente, entre ellos se pueden identificar los arroyos "Agua Blancas", "El Camarón", "Icacos", entre otros, que desembocan a la Bahía de Acapulco y algunos manantiales u ojos de agua con poco o nulo escurrimiento, por su aprovechamiento local, en la parte alta del cerro "El Veladero".

5.1.4. Clima

En el municipio de Acapulco el clima es de tipo cálido sub-húmedo en las partes bajas y templado en las partes altas. Las temperaturas fluctúan de 24° a 33°C. Las lluvias se presentan principalmente en verano, registrando de 1,000 mm a 1,700 mm., se ve afectado por los ciclones, que aumentan la precipitación; la temporada de huracán se extiende de junio a noviembre. De la Red de estaciones hidroclimatológicas operadas por la Comisión Nacional del Agua y la Subsecretaría de Protección Civil de Gobierno del Estado se obtienen diariamente los datos de temperatura, precipitación y evaporación.

5.1.5. Características y Uso del Suelo

Los suelos que caracterizan el territorio municipal son el Cambisol –el más adecuado para la agricultura gracias a su fertilidad-, Litosol, Fluvisol, Regosol y Phaeozem.

En relación con el sistema de playas, esta conformado por el tipo de suelo Regosol éútrico, siendo el predominante en todo lo largo de las playas que conforman este sistema.

5.1.6. Geología

El material geológico en el municipio de Acapulco es de origen predominantemente **sedimentario** (35.8%), le sigue el **metamórfico** (28.62%), la **ígnea extrusiva** (23.54%), la **ígnea intrusiva** (8.02%) y el **suelo** con 4.02%, de la superficie municipal. La Era del Mesozoico cubre la mayor parte del municipio; de sus Periodos el más extenso es el Cretácico (135 millones de años aproximadamente) con 31.1%, le sigue el Jurásico (180 millones de años) con 9.77%, el Triásico (225 millones de años) con 0.90% y el Triásico-Jurásico (200 millones de años) con 0.30%; las principales rocas de estos Periodos son de origen metamórficos (11.27%) al centro y sur e ígneas intrusivas (7.86%), extrusivas (1.21%) al oeste-suroeste.

5.1.7. Calidad del Agua

La Comisión Nacional del Agua dispone de dos redes de monitoreo a nivel nacional por fuente de agua; en la zona de interés se monitorea en 32 estaciones superficiales dentro de la bahía de Acapulco en puntos estratégicos que nos permiten conocer la calidad del agua de las diversas zonas.

La calidad de las aguas en la zona de costa se clasifica de regular calidad por ser de tipo Sódico clorurada;



5.1.8. Hidrogeología

Dentro del área de influencia de esta zona, se encuentran comprendidos los acuíferos denominados Bahía de Acapulco, La Sabana y Conchero.

El agua dulce es predominante en los acuíferos del municipio de Acapulco con fronteras en la zona del Comité de Playas Limpias de Acapulco, con pequeños rasgos de salinidad en el acuífero de la Sabana, en su franja o barra costera, en virtud de que la recarga de agua dulce para esta zona es exclusivamente vertical (a través de la lluvia)

5.1.9. Principales Ecosistemas

En el municipio por lo general se puede localizar una vegetación que se compone principalmente de selva baja caducifolia y mediana subcaducifolia. Estas selvas nos obsequian paisajes verdosos con manchones grisáceos durante los meses de diciembre a mayo, periodo que se conoce en la región como época de secas. Enfatizan su presencia el palo morado (*Peltogyne mexicana*), el palo gateado (*Astronium graveolens*) y la cyca de cerro (*Zamia loddigesii*) todas ellas especies protegidas bajo la categoría de amenazada y la bella orquídea (*Oncidium andreanum*) endémica de las costas del Pacífico (NOM-059-SEMARNAT-2001), cuyo género, *Oncidium*, es también llamado de la dama danzante, ya que cualquier pequeña brisa mueve sus flores como en un baile.

Bellos cuerpos lagunares rodean el puerto, destacando entre ellos Tres Palos y Laguna Negra de Puerto Marqués, en la zona oriente de la ciudad y Laguna de Coyuca hacia el poniente. En estas lagunas la vegetación predominantemente es el manglar, sobresaliendo en el paisaje el mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), en donde se puede observar a las aves tropicales en sus santuarios. Es sorprendente que tan sólo en la Laguna de Coyuca se puedan disfrutar 250 especies de aves.

Qué decir de las partes medias y altas de la Sierra Madre del Sur acapulqueña, donde se alcanzan altitudes de 2,000 msnm y más

Acapulco cuenta ya con áreas naturales protegidas federales o estatales como el Parque Nacional El Veladero. En sus tres lagunas costeras, los ecosistemas que ahí se protegen son muy importantes para la conservación porque son de las pocas selvas y manglares que quedan en su frente costero y que contribuyen a mantener el microclima y la belleza escénica que lo caracteriza. Además, son fundamentales para mantener la calidad del agua y la diversidad biológica, ya que aportan nutrientes al mar y evitan la erosión de la costa, con lo que se reduce el aporte de residuos sólidos que impactan de forma negativa al medio marino

No es de extrañar que en estos ecosistemas destaquen la presencia de magníficas especies de plantas y animales que por su belleza o utilidad hoy se encuentran en riesgo y aparecen enlistadas en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2001) con algún estatus de protección. Entre ellos podemos mencionar al murciélago narigudo (*Musonycteris harrisoni*), endémico y en peligro de extinción; al coatí (*Nasua nasua*) y al zorrillo pigmeo (*Spilogale pygmaea*) también endémicos y amenazados; el jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*) inscrito como amenazado y el armadillo (*Dasypus novemcinctus*) una especie típica del puerto, vendida indiscriminadamente a los turistas que gustan de exhibirlos embalsamados. Entre los reptiles se encuentran la boa (*Boa constrictor*), la iguana negra (*Ctenosaura pectinata*), especies en la categoría de amenazadas, y la iguana verde (*Iguana iguana*) hoy sujeta a protección especial, ya que los pobladores elaboraban con ella platillos típicos de las costas guerrerenses como los tamales y el caldo "afrodisíaco" de iguana, también encontramos especies como el perico de frente naranja (*Aratinga canicularis*) y el carpintero pico de plata (*Campephilus guatemalensis*), ambas especies sujetas a protección especial o del loro corona lila (*Amazona finschi*) endémico y amenazado.

5.2. Aspectos Socio Económicos

5.2.1. Población

El Municipio de Acapulco de Juárez registró 722,499 habitantes según el XII Censo de Población y Vivienda 2000 del INEGI; 129,287 más de los que tenía en 1990. El 89.07%, es decir, 620,656 habitantes de la población total del Municipio se concentra en la cabecera municipal. El resto, 101,843, 10.93%, se encuentra distribuido en 271 localidades. Esta situación de dispersión dificulta la realización de obras y la introducción de servicios públicos.

Del total de la población 346,026 son hombres, lo que representa el 48.0% y 374,985 son mujeres, que representan el 52.0%.

En la actualidad el Municipio de Acapulco de Juárez concentra el 23.46% de la población total del estado de Guerrero. La tasa media anual de crecimiento entre 1990 y 2000 fue del 2.01%, lo que representa un vigoroso crecimiento poblacional que de manera permanente presiona y demanda equipamiento e infraestructura.

5.2.2. Evolución Demográfica

De acuerdo a los datos obtenidos del último censo (2005), este municipio ha registrado un decremento en su población, ya que paso de 722,499 habitantes en el año 2000 a 717,766 habitantes en el año 2005, pasando su tasa de crecimiento anual de 2.01 a 0.85.

Evolución de la Población en el Municipio

Año	Población
1960	84,720
1970	238,713
1980	409,336
1990	593,212
1995	687,292
2005	717,499

5.2.3. Vivienda

De acuerdo a los datos del CONTEO 2005, la mayoría de los habitantes de este municipio viven en casa propia.

A pesar de que el Municipio no cuenta con la suficiente reserva territorial para garantizar un crecimiento ordenado, ni tiene capacidad de respuesta a la solicitud de vivienda de interés social, ésta ha tenido un crecimiento paulatino pasando del 24.13% en 1990 al 25.68% en el 2000. Teniendo una tasa de crecimiento anual de 3.19%. Lo que significa que en Acapulco existen un total de 168,719 viviendas particulares con un promedio de 4.26 ocupantes. Del total de viviendas, el 80.22% son propias

5.2.4. Servicios Públicos

En cuanto a servicios públicos, las viviendas habitadas que disponen de agua entubada, representan el 71.10%, las que disponen de drenaje 75.07% y con energía eléctrica 98%.

Como se observa, a pesar de los esfuerzos por parte de los tres niveles de gobierno, existen carencias en alrededor del 24% de las viviendas que aún no cuenta con estos servicios, acentuándose más en las comunidades rurales del Municipio.

5.2.5. Población Económicamente Activa por Sector

A nivel municipal la población económicamente activa representa poco mas del 50% de acuerdo al censo del año 2000.

De esa Población económica activa, la desocupación concierne el 1.59%.

De acuerdo con cifras al año de 2000 presentadas por el INEGI, la población económicamente activa del municipio se presenta de la siguiente manera:

Sector	Porcentaje
Primario (Agricultura, ganadería, caza y pesca)	5.63
Secundario (Minería, petróleo, industria manufacturera, construcción y electricidad)	18.73
Terciario (Comercio, turismo y servicios)	72.92
Otros	2.72

La actividad económica preponderante se da en el sector terciario, siendo la rama de servicios la que concentra la mayor actividad con un 72.92%. Dentro de ésta, se encuentra la industria hotelera, restaurantes, transporte y comunicaciones, servicios financieros, seguros, bienes raíces, servicios bancarios, servicios comunales, sociales y personales. En esta actividad se emplean alrededor de 75 mil personas en 10,890 empresas orientadas a esta rama productiva.

5.2.6. Principales Sectores Productivos

5.2.6.1. El sector primario: Agricultura, Ganadería, pesca

En Acapulco de Juárez este sector no es significativo a diferencia de otros municipios en los cuales representan más del 20 %. Su oferta laboral es de 13,426 personas, lo que representa el 7.38%, sin ninguna variación desde 1990. Este sector requiere atención, apoyos y estímulos efectivos para su mejor explotación y aprovechamiento en el área rural. Mientras no volvamos los ojos al campo la infraestructura laboral urbana seguirá siendo insuficiente.

5.2.6.2. Sector Secundario: Industria

En el sector secundario se emplea el 18.73% de la población, ocupando el segundo lugar de captación laboral. En este nivel se incluyen Embotelladoras de refrescos, pasteurizadora de leche, fábrica de cemento, fábrica de hielo, beneficiadora de limón, fábrica de jabón, plantas generadoras de energía eléctrica y la industria aceitera, los mercados, las tiendas de productos al menudeo, las farmacias, zapaterías, tiendas de ropa, de insumos, supermercados, etc. Este sector emplea a 34,323 personas. Es el mismo porcentaje que viene empleando desde 1990. Este sector sólo cubre las necesidades básicas de la población que vive preponderantemente del sector turístico.

En Acapulco es necesario diversificar la oferta laboral, tanto con el incremento de la promoción turística, como con inversiones de otro tipo que garanticen una estabilidad laboral. Ya que ésta fluctúa dependiendo de las temporadas altas y bajas del puerto de Acapulco.

5.2.6.7. Sector Terciario: Turismo y Actividades Conexas

La actividad turística se ha convertido en la principal actividad económica del municipio de Acapulco de Juárez, es por ello que la actividad económica preponderante se da en este sector, siendo la rama de servicios la que concentra la mayor actividad con un 72.92%. Dentro de ésta, se encuentra la industria hotelera, restaurantes, transporte y comunicaciones, servicios financieros, seguros, bienes raíces, servicios bancarios, servicios comunales, sociales y personales. En esta actividad se emplean alrededor de 75 mil personas en 10,890 empresas orientadas a esta rama productiva.

Acapulco es reconocido como centro turístico a nivel internacional desde los años cincuenta. Se divide en tres grandes zonas: Acapulco Tradicional, Acapulco Dorado y Acapulco Diamante.

5.2.7. Atractivos Turísticos

Monumentos Históricos

Escultura de la Diana Cazadora, ubicada en una de las principales avenidas, el Clavadista, la Nao de China, la basílica de Nuestra Señora de la Soledad, Isla de la Roqueta, la Quebrada, el Fuerte de San Diego, Capilla Ecuménica de la Paz, Puerto Marqués, Pie de la Cuesta, Laguna de Coyuca, Barra Vieja, Parque Nacional "El Veladero", Casa de la Máscara, La Virgen de los mares (monumento mariano sumergido en el mar),

Sitio Arqueológico Palma Sola (petroglifos) y destacan los relieves policromos con influencias prehispánicas realizadas por Diego Rivera.

Fiestas Populares

En febrero el Carnaval; el 15 de mayo, San Isidro Labrador; en noviembre la feria ganadera y artesanal llamada Nao de China; 12 de diciembre la celebración de la Virgen de Guadalupe.

Música

Costa de Fuego de Alejandro Gómez Maganda. Uno de los más grandes personajes en la historia de la música guerrerense.

Símbolo musical del sur, es el maestro José Agustín Ramírez, de cuya producción destacan: Acapulqueña, Atoyac, Camino de Costa Grande, Camino de Chilpancingo, El Toro Rabón, Por los Caminos del Sur, Lináloe y Ometepec; fue coautor del vals María Elena e hizo la introducción a la San Marqueña.

Gastronomía

Comidas

Pescado a la talla, Pulpo en su tinta, camarones al mojo de ajo, vuelve a la vida, campechana, preparadas con cayo de hacha y almeja, camarón, jaiba y pulpo, sopa de mariscos y pescado; los platillos tradicionales de esta región lo componen el relleno de lechón y la barbacoa de chivo.

Bebidas

Tuba, tepache, chilate, y aguas preparadas con frutas de la región.

Dulces

De coco y pulpa de tamarindo.

Centros Turísticos

La actividad turística es la más importante de la economía del municipio, cuenta con atractivos naturales de renombre, con infraestructura de calidad turística internacional, concentrados en gran parte de la bahía de Acapulco, en las playas de Isla de la Roqueta, la Quebrada, puerto Marqués, pie de la Cuesta, el histórico fuerte de San Diego.

5.3. Problemática

5.3.1. Balance Hidrológico

A partir del análisis de los componentes del ciclo hidrológico, El Balance hidráulico permite determinar la disponibilidad de agua en una región o una cuenca; como lo indica el Balance realizado por la Conagua. En la zona de nuestro interés en el 2006 se tenía una disponibilidad relativa de 1.91 millones de metros cúbicos de agua superficial y subterránea una vez descontadas las descargas naturales y las extracciones por bombeo para los diferentes usos, disponibilidad obtenida a través de la aplicación de la NOM CNA.....

5.3.1.1. Aguas Superficiales.

La Bahía de Acapulco, es una cuenca que esta conformada por 17 arroyos: Aguas Blancas, El Camarón, El Cano, Insurgentes, Magallanes Altamira, La Garita, Roca sola 1, Waikiki, Roca sola 2, Club de Golf, Francia, Nao-Victoria, Fragata-Zaragoza, Icacos, Base Naval, Brisa mar y el Guitarrón, Siendo los más importantes por su longitud y mayor área de cuenca Aguas Blancas, El Camarón y La Garita.

El parte aguas de la cuenca está ubicado a una elevación de 850 m.s.n.m., y el desarrollo de los cauces de los arroyos es demasiado corto, por lo que se ocasiona que se generen crecientes de consideración.

Por otro lado el sistema de playas conformado por Playa Revolcadero, Areromar, Encantado y Barra Vieja no cuentan con un sistema hidrológico ya que los únicos escurrimientos que vierten sus aguas a estas playas son la laguna Negra de Puerto Marques y el Canal de Boca Chica, los cuales reciben los escurrimientos de la Laguna de Tres Palos.

Los recursos hidrográficos lo componen los ríos Papagayo y la sabana que cruza el municipio, asimismo los arroyos Xaltianguis, Potrerillo, la Provincia y Moyoapa; las lagunas de Tres Palos y Coyuca; existen también manantiales de aguas termales en dos arroyos, la Concepción y Aguas Calientes.

La Laguna Negra se localiza sobre la llanura costera del Pacífico, franja angosta en las estribaciones de la Sierra Madre del Sur, en la parte Terminal de la zona inundable formada a partir del Río La Sabana, el cual drena principalmente a la Laguna de Tres Palos, pero tiene ramificaciones que alimentan una zona baja localizada al norte de la carretera Acapulco- Aeropuerto.

La Laguna se asienta en una zona baja entre la Punta Diamante al suroeste y la costa turística de la Bahía de Puerto Marqués al norte. Al oeste está limitada por una barra sobre la que se ubica el poblado de Puerto Marqués, cuyo borde hacia la zona inundada de la laguna ha sido definido por un relleno. Al este se delimita en forma artificial por el camino que parte de la carretera Aeropuerto-Zona Turística de la Playa Revolcadero. Actualmente la zona consiste en un canal que desemboca en el extremo oeste del Revolcadero, cuya profundidad llega hasta casi 6 m y en un ensanchamiento somero al noreste del pueblo de Puerto Marqués con una profundidad de 0,5 a 1.0 m, y una serie de canales difusos que guardan una relación con la zona inundada del norte.

Debido a la casi nula importancia económica que representa la Laguna Negra, existen muy pocos antecedentes de trabajos realizados en el área y por lo tanto no existen datos de parámetros físico-químicos; sin embargo es de gran importancia la prevención de la contaminación, derivada de la ubicación en el entorno de viviendas, a la proximidad de desechos orgánicos combinados con agua estancada y la ausencia de limpieza.

5.3.1.2. Aguas Subterráneas.

Las unidades geohidrológicas de la zona son 3: El área de Punta Diamante es de material consolidado con posibilidades bajas de agua, el área de Puerto Marqués es de material no consolidado con posibilidades bajas y la última zona, de la carretera Acapulco-Aeropuerto, hacia La Sabana es de material no consolidado con posibilidades altas de agua. La dirección del flujo de agua subterránea en esta última área es Noroeste-Sureste.

La descripción de cada una de las unidades geohidrológicas es la siguiente. El área de Punta Diamante está constituida por rocas ígneas metamórficas y sedimentarias con permeabilidad baja. En esta unidad se encuentran norias con profundidad de 4 y 25 metros cuyo nivel estático fluctúa entre 2 y 20 metros de rápido abatimiento.

La unidad de material no consolidado con posibilidades bajas ubicada en la zona de Puerto Marqués está constituida por suelos de tipo aluvial, litoral y lacustre que, aunque presentan buena porosidad y permeabilidad (a excepción del lacustre) no son de importancia por su poco espesor y escasa distribución.

Por último la unidad de material no consolidado con posibilidades altas está constituido por suelo de tipo aluvial, cuyos principales componentes son arena fina y gruesa, limo y arcilla, con buena permeabilidad; donde se ha desarrollado un acuífero de tipo libre, el que se explota por medio de pozos y su máxima profundidad es de 50 metros. Sus niveles estáticos varían de 15 a 18 metros con calidad de agua dulce de la familia mixta, utilizada en labores domésticas, de riego e industriales.

La condición del acuífero es de sobreexplotación con problemas de contaminación ya que se desecha gran cantidad de sólidos en el Río La Sabana y este es el que recarga el acuífero.

5.3.2. Usos del Agua

5.3.2. Uso Público Urbano

5.3.2.2. Uso Agrícola y Pecuario

5.3.2..3. Uso Industrial y Servicios

5.3.3. planeación Ambiental: Ordenamiento Territorial y Proyectos de Conservación

Introducción

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, considera la planeación del desarrollo regional como parte de los enfoques que permitan utilizar adecuadamente los recursos con que se cuenta. Tiene una visión 2030 que pretende mejores condiciones de vida para el futuro sustentable de la nación. Durante la administración federal anterior se realizó el Programa Mesoregional de la región sur-sureste de ordenamiento del territorio que comprendió 9 Estados del país, el cual sirve de plataforma al Plan Puebla - Panamá, del cual se desprende el “Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico

Territorial” (PEOET) elaborado en 2006 con una visión del estado para los siguientes 30 años en el se establecen las 7 regiones del estado y 18 unidades territoriales ambientales, una de las zonas de mayor fricción entre los recursos naturales y la urbanización es el que corresponde al área metropolitana de Acapulco. Es por eso que Acapulco tiene prioridad en su ordenamiento por ser el asentamiento más importante del Estado.

Una de las metas de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Guerrero (SEMAREN) fue concluir el PEOET en sus cuatro fases (Caracterización-Diagnostico-Prospectiva-Propositiva), la cual será una herramienta de planeación para los municipios del Estado, sumando a este esfuerzo la participación de instancia Federales, Estatales y Municipales.

Cabe mencionar que el Ordenamiento Ecológico Territorial es “Un proceso de planeación dirigido a evaluar y programar los usos del suelo así como el manejo de los recursos naturales” en el territorial esta información se combina con referencia a las características socioeconómicas de la población y las tendencias de ocupación del territorio por los asentamientos humanos y el desarrollo de las actividades productivas para así establecer un planteamiento que contribuya al desarrollo integral.

Áreas Naturales Protegidas bajo Competencia Estatal:

El papel de las áreas naturales protegidas debe ser examinado desde un punto de vista integral, debido a que estas áreas no pueden funcionar como entidades aisladas, es decir, que las áreas bajo protección y sus áreas adyacentes deben ser manejadas como unidades de conservación, al respecto, se ha establecido que las áreas protegidas representan idealmente islas de estabilidad en donde los cambios ambientales son dictados por el ritmo de los procesos naturales y no por la influencia de la demografía humana y demandas económicas entre otros factores (Wright, 1996).

A lo largo del tiempo se han generado diversas categorizaciones para el establecimiento de áreas protegidas, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y el Congreso Mundial de Parques Nacionales recomendó diversas opciones de manejo o categorización con la finalidad de lograr el acomodo de los requerimientos económicos y sociales de la población además de la protección de los recursos naturales de cualquier nación; éstas opciones van desde reservas naturales bajo estricta protección en las cuales se maximiza la protección de la diversidad biológica, hasta áreas con opción de uso múltiple sobre una base de sustentabilidad óptima a fin de suministrar los requerimientos para el desarrollo humano (UICN, 1984).

En lo referente al tamaño (superficie) y cantidad que debe considerarse para el establecimiento de áreas protegidas, se sabe que inicialmente deben procurarse áreas tan grandes y tantas en cantidad como sea posible (Soulé & Wilcox, 1980); no obstante y aunque la superficie juega un factor determinante, es bien sabido que la actual red de áreas protegidas a nivel mundial está lejos de abarcar una cobertura completa de algunas especies como los vertebrados; en tal caso, algunos indicadores como la información de la biodiversidad de un sitio o bien el número de endemismos resultan de mayor utilidad para lograr la expansión de la red global de áreas protegidas (Rodrigues *et al*, 2003).

Superficie bajo protección en México y Guerrero

La CONANP (2005), establece que las porciones terrestres o acuáticas que representen los diversos ecosistemas y en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado adquieren definición jurídica con la finalidad de proteger y conservar la biodiversidad que sustenten.

En la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, se establecen los regímenes especiales de protección, conservación, restauración y desarrollo, en específico, la LGEEPA establece los criterios para incorporar áreas con especial relevancia como algunas de las siguientes características:

- Riqueza de especies;
- Presencia de endemismos;
- Presencia de especies de distribución restringida;
- Presencia de especies en riesgo;
- Diferencia de especies con respecto a otras áreas protegidas previamente incorporadas al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas;
- Diversidad de ecosistemas presentes;
- Presencia de ecosistemas relictuales;

- Presencia de ecosistemas de distribución restringida;
- Presencia de fenómenos naturales importantes o frágiles;
- Integridad funcional de los ecosistemas;
- Importancia de los servicios ambientales generados, y
- Viabilidad social para su preservación.

En Guerrero, con el propósito general de preservar los ambientes naturales representativos de las diferentes regiones biogeográficas y ecológicas y de los ecosistemas más frágiles del Estado, para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos, entre otros, se considera lo referente a las áreas naturales protegidas y dicta la Ley Estatal de Equilibrio Ecológico (LEEEPA) respecto al Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas.

- El SEANP lo constituye el conjunto de ANP´s de jurisdicción local.
- El propósito del SEANP es coordinar y unificar principios y normas para el establecimiento de ANP´s, así como su conservación, administración, desarrollo y vigilancia.
- El SEANP será coordinado por la dependencia del Gobierno del Estado que tenga a su cargo la competencia en materia ecológica.
- Las comisiones Estatal y Municipales de Ecología participarán, en sus respectivas competencias para definir políticas y formular principios y normas para el establecimiento, conservación, administración, desarrollo y vigilancia de las ANP´s.

El Ejecutivo del Estado, en los términos que prevenga la ley estatal, podrá áreas naturales protegidas (ANP) en sitios o zonas relevantes a nivel estatal, siempre y cuando reúnan las características señaladas en dicha ley (LEEEPA). Dichas ANP no podrán establecerse en zonas previamente declaradas como áreas naturales protegidas de competencia de la Federación, salvo que se trate de áreas de protección de recursos naturales.

El Estado de Guerrero cuenta con áreas protegidas por la federación: Parque Nacional (PN) Grutas de Cacahuamilpa (1 600 ha de selva baja caducifolia en el

municipio de Pilcaya y Taxco) , PN Juan N. Álvarez (528 ha de bosque pino-encino en el municipio de Chilapa) y PN El Veladero (3 517 ha de selva baja caducifolia en el municipio de Acapulco); y dos Santuarios que son: Playa de Tierra Colorada (54 ha) y Playa Piedra de Tlacoyunque (29 ha) (CONANP, 2007). En suma, las cuatro áreas protegidas incluyen 5 728 ha de la superficie total del Estado. En la Actualidad, la entidad no cuenta con un sistema estatal que involucre áreas destinadas para la conservación ecológica que garanticen la condición de los sistemas ecológicos que se desarrollan en el Estado.

5.3.4.1. Los Ordenamientos Territoriales

Objetivo general:

Lograr una planeación integral basada en los principios del desarrollo sustentable, a partir de la definición de la vocación y el potencial del uso de suelo así como proponer un aprovechamiento racional de los recursos naturales para un mejor desarrollo de la población en el Municipio de Acapulco de Juárez, Guerrero.

Programas de ordenamiento ecológico y territoriales (POET) (ninguno decretado)

- Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico Territorial, en etapa de aprobación para decreto.
- Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de San Marcos. en etapa de aprobación para decreto.
- Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Acapulco. Ejecutar a 2009
- Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Coyuca de Benítez, Ejecutar a 2009
- Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de Petatlan. Ejecutar a 2009

Programas de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET) Decretados:

Programas de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET) en fase de Actualización:

5.3.5. Acciones Emprendidas por el Comité

El comité actualmente trabaja en cuatro componentes principales encaminados al saneamiento de las playas mismas que se describen a continuación:

Componente I.- Infraestructura de Saneamiento. CONAGUA/ CAPAMA/CAPASEG

Inversiones en Saneamiento del CPL CRM (Miles de

La Media Nacional en Agua Potable es de 89% y de Drenaje Sanitario es de 86%

Plantas de Tratamiento.-

La situación que guardan las plantas de Tratamiento de Aguas Residuales en el Municipio de Acapulco no es nada alentadora, ya que únicamente se trata el veintidós por ciento de las aguas que ingresan a la totalidad de las plantas y el otro setenta y ocho por ciento llega sin ser tratada (cruda) a los sitios de descarga que a continuación se detalla:

PLANTA	UBICACIÓN	CAPACIDAD REAL (l.p.s.)	LPS TRATADOS	SITIO DE DESCARGA	% DE AGUAS TRATADAS
Aguas Blancas	Centro	1350	0	Playa Olvidada	0
Renacimiento	Renacimiento	475	250	Laguna de Tres Palos	53
Paso limonero	Poblado La Venta	25	0	Laguna de Tres Palos	0
Tecnologico	U.HAB. Coloso	40	39	Laguna de Tres Palos	97
Coloso	U.HAB. Coloso	90	88	Laguna de Tres Palos	98
Jabonera	U.HAB. Coloso	40	39	Laguna de Tres Palos	97
Limite Sur	U.HAB. Coloso	15	13	Laguna de Tres Palos	87
Puerto Marques	Puerto Marques	10	9	Laguna de Tres Palos	90
Vicente Guerrero 200	U.HAB. Vicente Guerrero 200	14	12	Laguna de Tres Palos	86

La Mira	Colonia La Mira	20	9	Playa Olvidada	45
Pie de la Cuesta	Poblado Pie de la Cuesta	50	20	Playa Pie de la Cuesta	40
Miramar		50	0	Laguna de Tres Palos	0
Kilometro 30	Poblado Kilometro 30	20	8	Rio del Km 30	40
Real Hacienda	U.HAB. Real Hacienda	9	0	Rio Las Cruces	0
		2208	487		22%



El comité actualmente trabaja en cuatro componentes principales encaminados al saneamiento de las playas mismas que se describen a continuación:

Componente I.- Infraestructura de Saneamiento.

Engloba las acciones estructurales para el saneamiento de las aguas residuales y residuos sólidos.

Las obras de saneamiento las ejecuta la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del estado (CAPA) con mezcla de recursos federales (CONAGUA), Estatales y de la iniciativa privada dentro de los Programas Federalizados (APAZU, PRODDER y PROSSAPYS).

Inversiones en Saneamiento del CPL CRM (Miles de

La Media Nacional en Agua Potable es de 89% y de Drenaje Sanitario es de 86%

Plantas de Tratamiento.- En el estado existen 29 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) localizadas en 7 municipios y en 15 ciudades con un gasto de diseño de 2 158 litros por segundo y un gasto de operación de 1,600 litros por segundo con un porcentaje de eficiencia del 74%. En los cuatro municipios que comprende el Comité Playas Limpias Cancún Riviera Maya se ubican 20 plantas de tratamientos municipales cuyos datos más en detalles se presentan en el inventario estatal siguiente.

Descargas de Aguas Residuales. A los 389 Usuarios que se tienen Registrados en el Registro Publico de Derechos del Agua (REPDa) se les tiene autorizado permisos para descargar 215 MM³ (Millones de Metros cúbicos) anuales de los cuales 208 MM³ se descargan en la zona norte mediante 275 usuarios, lo que representa el 96.7 % del estado.

Componente II.- Conservación y Preservación.

Componente IV.- Información y Educación Ambiental.

En este componente se incluyen las acciones de promoción, cultura y sensibilización, para la restauración, y fomento a la conservación del medio ambiente y los recursos naturales, así como las estrategias de comunicación ambiental educativa la sociedad en general.

Si entendemos a la educación como un proceso permanente, orientado a promover la construcción de conocimientos, habilidades, conductas y valores para el desarrollo integral del hombre, al ambiente como el resultado de las interacciones entre el medio biofísico y el social mediado por la cultura en un momento histórico, a la conservación como las acciones encaminadas a mantener la relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente, cuya relación hace posible la existencia, la transformación y el desarrollo de los seres vivos. Entonces tenemos que ubicar a la educación ambiental como un proceso dirigido a la formación integral del ser humano que promueve la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, así como para reorientar valores y conductas que ofrezcan herramientas para el análisis y la reflexión, a fin de que las personas puedan elaborar propuestas y participar activamente en la búsqueda de soluciones a la problemática ambiental.

La SEMARNAT ha realizado acciones de cultura para el cuidado del agua, el manejo adecuado de los residuos y la conservación del ambiente a través de talleres, cursos de capacitación, encuentros, foros, reuniones, etc. destacando la impartición del taller Wet Internacional, "Encaucemos el Agua", Capacitación Municipal para el manejo integral de residuos, Sistema Integral de Gestión Ambiental municipal, entre otros, así

mismo se han realizado diversos eventos de cultura ambiental (exposiciones itinerantes, desfiles, eventos, etc.). En general se ha fortalecida la capacitación a docentes, ONG`s, Escuelas, Sector Social, Comunidades, Gobierno del Estado, Munic² €s, entre otros. Mención especial merece la integración de grupos de Jóvenes Promotores Ambientales, así como la integración, por parte del Gobierno del Estado, de grupos de jóvenes de servicio social como multiplicadores de la cultura y sensibilización ambiental). En ambos rubros, es necesario fortalecer estas acciones, a través de la asignación de recursos económicos por parte de los tres niveles de gobiernos y los diversos organismos del sector.

5.3.6. Marco Legal Normativo y Administrativo

5.4. Conclusiones

6.6.1.. Matriz de Planeación o Marco Lógico del PAMSPA

Objetivo Superior	Desarrollo Sustentable del Estado de Guerrero
--------------------------	--

DESCRIPCION DEL PROYECTO	INDICADORES
Objetivo Global: Manejar de manera sustentable los recursos hídricos en la zona de injerencia del Comité.	
Directriz 1 (D1) Disposición eficiente de las aguas residuales y combustibles generadas en el área de influencia del CPL A.	
Objetivo: Desarrollar la infraestructura de conducción, tratamiento y disposición de aguas residuales que cumpla con la normatividad establecida, tanto para los asentamientos humanos como para todas las actividades productivas de la región. Las acciones planteadas en el plan operativo anual deberán tener como resultados para asegurar la satisfacción de este objetivo:	
Resultado 1: (R1) Control de las fuentes emisoras de contaminación de embarcaciones que cuenten con servicios sanitarios.	❖ Número de embarcaciones con permiso (usuarios-fuentes emisoras) / Número Total de embarcaciones (usuarios-fuentes emisoras).
Resultado 2: (R2) Control de las fuentes emisoras de contaminación de embarcaciones por combustibles.	❖ Número de embarcaciones con motores de cuatro tiempos / Número de embarcaciones motorizadas y registradas.
Resultado 3 (R3) Conducción, tratamiento y disposición eficiente de las aguas residuales de origen doméstico.	❖ Volumen tratado / volumen agua servida. ❖ Eficiencia de operación de las PTAR. ❖ Número de casas con fosas sépticas.
Resultado 4 (R4) Tratamiento y disposición eficiente de las aguas residuales de origen industrial y de servicios.	❖ Número de usuarios que cumplan la norma /número total de usuario
Resultado 5 (R5) Promover entre el sector turístico la mejora de la calidad de sus descargas de aguas residuales (mediante sistemas de tratamiento)	❖ Numero de comercios y servicios que no cuenten con sistema de tratamiento de aguas residuales y que no estén conectados con el sistema de drenaje municipal.
Resultado 6 (R6) Proteger y conservar la calidad de agua en áreas turísticas, áreas marinas.	❖ Numero de usuarios de aguas municipales y nacionales que no cuenten con un programa de reuso de agua.
Resultado 7 (R7) Definir una correcta ubicación de fosas sépticas y baños públicos en el área de playa.	❖ Numero de sitios que deben de contar con fosas sépticas o baños públicos en el área de playa
Resultado 8 (R8) Dar seguimiento a las normas en materia urbana de las ordenanzas y regulaciones para construcciones e instalaciones sanitarias próximas a la línea de costa.	❖ Numero de construcciones e instalaciones que cumplen con la normatividad.

Directriz 2 (D2) Disposición eficiente de los residuos sólidos generados en el área de influencia del CPL A.	
Objetivo: Definir el marco de planeación y el programa de acción para desarrollar la infraestructura eficiente y suficiente que dé tratamiento a los residuos sólidos generados por las actividades antropogénicas, en el área de influencia del comité. Las acciones encaminadas a satisfacer este objetivo deberán tener como resultados:	
Resultado 1 (R1). - Elaborar y aplicar el Plan Municipal de Manejo de Residuos Sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Localidades con sitios de disposición final que cumplen con la norma / total de localidades que lo requieran. ❖ Implementación del Plan elaborado.
Resultado 2 (R2). - Aplicación de recursos económicos que permitan el desarrollo de infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Presupuesto destinado para limpieza/presupuesto municipal. ❖ Costo de operación del manejo de residuos sólidos /tonelada de residuos sólidos recolectados.
Resultado 3 (R3). - Establecimiento de acuerdos entre el gobierno municipal, y la sociedad organizada, para la instrumentación y seguimiento del Plan de Manejo de Residuos.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Firma de Acuerdos. ❖ Informe Anual de Resultados
Resultado 4 (R4). - Participación de la sociedad organizada y los usuarios de los servicios de recolección de residuos sólidos, en la vigilancia y seguimiento de las acciones derivadas del Plan Municipal de Manejo de Residuos Sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Numero de quejas recibidas en el organismo de limpia pública. ❖ Numero de Municipios que cuentan con Comité de Manejo de Residuos Sólidos funcionando.
Resultado 5 (R5). - Promover el reciclaje y manejo adecuado en la disposición final de residuos (pet y aluminio) involucrando a los sectores generadores (restaurantes y hoteles)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Numero de generadores que no cuenten con un programa adecuado de disposición de residuos.
Resultado 6 (R6). - Contar con un plan de manejo de residuos sólidos de los sectores generadores.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Elaboración de plan municipal de manejo de residuos sólidos.
Resultado 7 (R7). - Señalización para indicar la prohibición de arrojar residuos sólidos la playa, así como al mar.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cantidad y colocación de señalamientos que indiquen la prohibición de arrojar residuos sólidos a la playa así como el mar
Resultado 8 (R8). - Programa permanente de recolección de residuos sólidos en los cauces fluviales, principalmente en la época de lluvias	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Disminución de residuos sólidos recolectadas en playa
Resultado 9 (R9). - Organizar el sistema de recolección y disposición final de residuos sólidos, tomando en consideración los siguientes elementos: inspección del área, determinación de las necesidades básicas y diseño de rutas y sitio de disposición final.	servicios publicos municipales
Resultado 10 (R10). - Suspender el vertimiento de residuos sólidos en barrancas y canales pluviales, así como rehabilitar las áreas degradadas.	
Resultado 11 (R11). - Introducir técnicas de reciclaje, incluyendo una fuerte campaña de	

educación pública dirigida a residentes, escuelas, dependencias, dueños de negocios y turistas para la apropiada disposición de los residuos sólidos.	
Resultado 12 (R12). - Promover entre la población en general el manejo de la terminología de Residuos Sólidos en lugar de basura.	
Directriz 3 (D3) Fomento de la sustentabilidad en el uso de los recursos naturales.	
Objetivo: Sensibilizar a los habitantes de la región y visitantes respecto al uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Para ello se considerarán acciones que resulten en:	
Resultado 1 (R1). - Difusión de los planes y programas ambientales instrumentados por los diferentes actores (institucionales y sociales).	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Acciones de difusión. ❖ Numero de participantes en eventos /Numero de convocados al evento. ❖ Numero de eventos programados / numero de eventos realizados.
Resultado 2 (R2). - Fomentar en las instituciones de gobiernos los conceptos y elementos de desarrollo sustentable.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Numero de cursos impartidos/ Numero de cursos programados. ❖ Numero de instituciones programadas / Numero de instituciones participantes.
Resultado 3 (R3). - Incorporar alternativas tecnológicas en las actividades de la Población.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Numero de cursos en materia ambiental. ❖ Numero de Proyectos Implementados.
Resultado 4 (R4). - Capacitación efectiva del sector educativo de nivel básico, medio y superior, en materia de desarrollo sustentable.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Numero de cursos realizados / numero de cursos programados. ❖ Informe anual de resultados del programa de capacitación y educación.
Resultado 5 (R5). - Elaborar un programa de cultura del agua y cuidado de playas para la población y el turismo.	semarnat
Resultado 6 (R6). - Fomentar la cultura ecológica de playa sustentable en la población para concientizarla con el aprovechamiento de ella.	
Resultado 7 (R7). - Establecimiento de programas con contenido de promoción turística y recreacional de los usuarios y visitantes de la zona a través de medios de comunicación especialmente radio y televisión.	
Resultado 8 (R8). - Elaborar materiales de apoyo para las campañas informativas y de concientización de acuerdo al perfil de consumo turístico de la zona.	
Resultado 9 (R9). - Diseñar ayuda didáctica para extensión del programa hacia los niveles educacionales.	
Directriz 4 (D4) Aprovechamiento eficiente de los recursos hídricos.	

<p>Objetivo: Manejo eficiente de los recursos hídricos, partiendo de un conocimiento real de su dinámica y de la utilización de infraestructura de explotación adecuada para asegurar la satisfacción de la demanda de los diferentes usos. Las acciones encaminadas a la satisfacción de este objetivo deberán arribar a los siguientes resultados:</p>	
<p>Resultado 1 (R1).- Conocimiento pleno del sistema hidrológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Porcentaje de territorio estudiado (geohidrológicos, cantidad y calidad del agua entre otros). ❖ Numero de estudios realizados. ❖ Numero de sitios de monitoreo permanentes.
<p>Resultado 2 (R2).- Verificación de la aplicación de las normas de la materia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Numero de Visitas de Inspección.
<p>Resultado 3 (R3).-Fortalecimiento institucional para el organismo operador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Eficiencia administrativa de los organismos operadores. ❖ Eficiencia operativa de los organismos Operadores
<p>Resultado 4 (R4).- Gestionar el mantenimiento, rehabilitación y modernización de las plantas de tratamiento y de la infraestructura hidráulica en el puerto de Acapulco.</p>	capama
<p>Resultado 5 (R5).- Fomentar la promoción para reutilización de aguas residuales tratadas para riego de áreas verdes</p>	
<p>Resultado 6 (R6).- Fomentar la creación de fosas sépticas en lugares que no cuentan con sistema de drenaje y ampliar la cobertura en la dotación de servicios del sistema de alcantarillado y saneamiento.</p>	
<p>Resultado 7 (R7).- Regular y controlar la calidad del agua para diferentes usos, induciendo mediante la aplicación de la normatividad en la materia, la obligación para los usuarios de ejecutar las obras de control y tratamiento de sus aguas residuales asegurando su calidad.</p>	
<p>Directriz 5 (D5) Participación activa de todos los miembros del CPL A.</p>	
<p>Objetivo: Conseguir la participación activa de los integrantes del comité en la revisión, análisis, discusión, formulación de propuestas y ejecución de acciones para el manejo sustentable del agua en el acuífero y de los recursos naturales asociados: Los resultados de las acciones consideradas en el Plan Operativo Anual para esta directriz serán:</p>	
<p>Resultado 1 (R1).- Participación constante de los integrantes en sesiones del Comité de Playas Limpias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Numero de participantes/numero de integrantes. ❖ Numero de Acuerdos cumplidos / Acuerdos Asumidos
<p>Resultado 2 (R2).- Difusión a la sociedad de logros y avances del Comité de Playas Limpias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Número de acciones de difusión.
<p>Resultado 3 (R3).- Apoyar las gestiones necesarias para la concurrencia de los recursos técnicos, financieros, materiales y tecnológicos.</p>	consejo de cuenca
<p>Resultado 4 (R4).- Desarrollar un monitoreo o programa de seguimiento a las acciones implementadas para una playa sustentable, incluyendo la vigilancia de la prestación de servicios, el mantenimiento de vías, mejoras en</p>	

las instalaciones como es el caso de los restaurantes	
Resultado 5 (R5). - Reforzar la coordinación de las dependencias estatales y municipales con la federales involucradas	
Directriz 6 (D6) Ordenamiento del crecimiento poblacional en función del desarrollo sustentable.	
Objetivo: Ordenar el crecimiento poblacional que es el factor principal de afectación al medio ambiente. Para ello se propondrá en el plan operativo acciones que aseguren:	
Resultado 1 (R1). - Aplicación de políticas de uso de suelo concordantes con el POET (Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial) y PDU (Programa de Desarrollo Urbano) Municipal que promuevan el desarrollo urbano ordenado.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Verificación de infraestructura en construcción. ❖ Obras Clausuradas.
Resultado 2 (R2). - Instrumentación de los planes de Manejo de Áreas Naturales Protegidas (PMANP).	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Numero de Planes de Manejo Elaborados /Numero Áreas Naturales Protegidas ❖ Porcentaje de Avances de los componentes de los PMANP.
Resultado 3 (R3). - Condicionar la realización de actividades terrestres	
Directriz 7 (D7) Marco legal eficiente para el manejo sustentable del recurso hídrico en la zona de injerencia del comité.	
Objetivo: Contar con un marco legal completo, adecuado a las características del sistema hidrológico y aplicado de manera eficiente: Para ello se propondrán acciones en el plan operativo anual que contribuyan a:	
Resultado 1 (R1). - Conocimiento por parte de los miembros del comité del marco jurídico existente.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Numero de Acciones de Capacitación/Difusión.
Resultado 2 (R2). - Elaboración de propuestas de modificación de reglamentos específicos correspondientes.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Propuestas Elaboradas.
Resultado 3 (R3). - Formular la normatividad que a nivel regional y estatal regule la gestión y uso eficiente del recurso en función de su disponibilidad, calidad y conservación	
DIRECTRIZ 8 (8D) Protección de áreas naturales de especies en peligro de extinción.	
OBJETIVO: Observancia y aplicación de la norma específica	
Resultado 1 (R1). - Diseñar y ejecutar un programa continuo de concientización y educación sobre el papel y valor ecológico de especies en peligro de extinción (tortugas).	
Resultado 2 (R2). - Apoyar la conservación y el uso sustentable de los recursos naturales, así como restituir las áreas afectadas por usos inadecuados, creando reservas turísticas en zonas poco intervenidas.	
Resultado 3 (R3). - Concientizar a la población local sobre los beneficios que genera un adecuado manejo de las actividades turísticas y recreacionales, resaltando la importancia de los recursos naturales de la zona y su conservación en el largo plazo.	

DIRECTRIZ 9 (9D).	
Ordenamiento de los accesos a la zona de playa.	
OBJETIVO: Realizar un inventario de los puntos tradicionales de acceso a todas las playas del puerto y elaboración de mapas con señalamiento de estos puntos.	
Resultado 1 (R1). - Se efectuarán los procesos de consulta y mediación para establecer acuerdos cuando existan conflictos entre grupos que requieren acceso a la orilla y propietarios de predios colindantes.	
Resultado 2 (R2). - Establecer diseños en lugares identificados que necesitan facilidades de acceso público especiales	
DIRECTRIZ 10 (D10)	
La prestación de servicios en los establecimientos a lo largo de la playa presentan marcadas deficiencias en cuanto a mantenimiento e instalaciones sanitarias para atención al público.	
OBJETIVO: Implementar la zonificación de uso turístico, recreacional.	
Resultado 1 (R1). - Difundir información y descripción de atractivos y servicios en las rutas y áreas de visita de las playas.	
Resultado 2 (R2). - Capacitación de prestadores de servicios turísticos para un standard de calidad.	
Resultado 3 (R3). - Señalización de las características de las playas físicas y de seguridad de cada una de las playas.	
Resultado 4 (R4). - Desarrollar un Plan integral de ordenamiento de las actividades turísticas y recreacionales en las áreas de playa	

77. PROGRAMA DE ACCIONES DEL PAMSPA

Describe las actividades planteadas en la Matriz Planeación o Marco Lógico con las cuales cada acción contribuye para lograr resultados y estos a su vez van a contribuir a lograr el objetivo de cada una de las directrices del PAMSPA.

Es importante recordar que en el ejercicio de Planeación participativa se obtuvieron 11 Directrices (D) y 50 resultados (R); sin embargo no en todos los resultados se programaron acciones a ejecutar por parte de los miembros, observándose con esto la carencia de acciones para contribuir al logro de algunos resultados específicos, de ahí las áreas de oportunidad para gestionar con los miembros su cumplimiento o en su caso el replanteamiento de estos resultados.

Las Acciones más específicas se presentan en el **ANEXO A2** "Programa de Acciones" en el cual total se detectaron 142 acciones, mismas que se evaluarán mediante 43 indicadores, lo que representa una inversión estimada de 848.8 millones de pesos desglosados de la siguiente manera:

Directrices	Resultados	# de indicadores	# de Acciones	Inversion Estimada Miles de \$
D1	R1	1		
	R2	1		
	R3	3		
	R4	1		
	R5			
	R6			

	R7			
	R8			
D2	R1			
	R2			
	R3			
	R4			
	R5			
	R6			
	R7			
	R8			
	R9			
	R10			
	R11			
	R12			
D3	R1			
	R2			
	R3			
	R4			
	R5			
	R6			
	R7			
	R8			
	R9			
D4	R1			
	R2			
	R3			
	R4			
	R5			
	R6			
	R7			
D5	R1			
	R2			
	R3			
	R4			
	R5			
D6	R1			
	R2			
	R3			
D7	R1			
	R2			
	R3			
D8	R1			
	R2			
	R3			
D9	R1			
	R2			
D10	R1			
	R2			
	R3			
	R4			
D11				
TOTAL				

10... ANEXOS

A1.- ACTA DE VALIDACION DEL PLAN

A2.- CARTERA DE ACCIONES

A2.- CARTERA DE ACCIONES

REFERENCIA	ACTIVIDADES	LUGAR	EJECUTORES	COSTO ESTIMADO (MILES DE PESOS)
D1	Directriz 1 (D1) Disposición eficiente de las aguas residuales y combustibles generadas en el área de influencia del CPLA.			
R1	Resultado 1: (R1) Control de las fuentes emisoras de contaminación de embarcaciones que cuenten con servicios sanitarios.			
	No se reportan acciones			
R2	Resultado 2 (R2). - Control de las fuentes emisoras de contaminación de embarcaciones por combustibles.			
D1.R2.1	Programa para el manejo de aceites			
R3	Resultado 3 (R3). - Conducción, tratamiento y disposición eficiente de las aguas residuales			
D1.R3.1	Rehabilitación de PTAR "Aguas Blancas" para operar con un gasto de 550 LPS.	Acapulco	CAPAMA CONAGUA CAPASEG	27,648,416-15
D1.R3.2	Rehabilitación y adecuación para cambio de proceso de la PTAR "Aguas Blancas" con cambio de proceso a biológico secundario para una capacidad de 1,300 LPS			230,000,000.00
D1.R3.3	Rehabilitación eléctrica mecánica y operativa de la PTAR Miramar y construcción de emisor de agua trata para 50 LPS..			9,125,000.00
D1.R3.4	Rehabilitación electromecánica y operativa de la PTAR "Renacimiento"			4,970,766.90
D1.R3.5	Rehabilitación electromecánica y operativa de la PTAR con sistema biológico secundario "Paso Limonero"			1,051,120.13
D1.R3.6	Rehabilitación electromecánica y operativa de la PTAR "Coloso"			2,043,550.00
D1.R3.7	Rehabilitación electromecánica y operativa de la PTAR "Jabonera"			1,593,693.00
D1.R3.8	Rehabilitación electromecánica y operativa de la PTAR "Tecnológico"			1286,522.25
D1.R3.9	Rehabilitación electromecánica y operativa de la PTAR "Límite Sur"			683,749.75
D1.R3.10	Rehabilitación electromecánica y operativa de la PTAR "La Mira"	Acapulco	CAPAMA CONAGUA CAPASEG	592,864.00
D1.R3.11	Rehabilitación electromecánica y operativa de la PTAR "Pie de la Cuesta"	Acapulco	CAPAMA CONAGUA CAPASEG	1,309,723.50
D1.R3.12	Rehabilitación electromecánica y operativa de la PTAR "Vicente Guerrero"	Acapulco	CAPAMA CONAGUA CAPASEG	1,025,588.40
D1.R3.12	Construcción de nueva planta de tratamiento de aguas residuales Real Hacienda para una capacidad de 20 LPS	Acapulco	CAPAMA CONAGUA CAPASEG	8,000,000.00
D1.R3.13	Rehabilitación de 1 KM del colector Sonora y 270 MTS de colector No. 1 en calle Juan R. Escudero, ambos de 152 cms de diámetro.	Acapulco	CAPAMA CONAGUA CAPASEG	33,093,549.37
D1.R3.14	Rehabilitación de colectores y ampliación de cobertura en red de atarjeas en zona de influencia de la planta de tratamiento de Aguas Blancas, construcción de red de atarjeas en zona de la península de las playas	Acapulco	CAPAMA CONAGUA CAPASEG	15,459,015.91
D1.R3.15	Rehabilitación de colectores y ampliación de cobertura en red de atarjeas en zona de influencia de la planta de tratamiento de Aguas Blancas, Introducción de drenaje sanitario en partes altas del anfiteatro para evitar contaminación en arroyos, canales pluviales y la Bahía de Santa Lucía.	Acapulco	CAPAMA CONAGUA CAPASEG	28,865,086.77
D1.R3.16	Rehabilitación de cárcamos de bombeo sanitario: Nao Trinidad, Malaespina, Base Naval, Cayaco, Frontera, Las Américas y Palomares.	Acapulco	CAPAMA CONAGUA CAPASEG	7,523,840.00
D1.R3.17	Construcción de Red de Colectores y atarjeas en zona de influencia de la planta de tratamiento de Renacimiento.	Acapulco	CAPAMA CONAGUA CAPASEG	45,748,761.81
R4	Resultado 4 (R4). - Tratamiento y disposición eficiente de las aguas residuales de origen industrial y de servicios.			
D1.R4.1	No se reportan acciones			
R5	Resultado 5 (R5). - Promover entre el sector turístico la mejora de la calidad de sus descargas de aguas			

	residuales (mediante sistemas de tratamiento)			
D1.R5.1	No se reportan acciones			
R6	Resultado 6 (R6). - Proteger y conservar la calidad de agua en áreas turísticas, áreas marinas			
D1.R6.1	No se reportan acciones			
R7	Resultado 7 (R7). - Definir una correcta ubicación de fosas sépticas y baños públicos		SEMARNAT	
D1.R7.1	No se reportan acciones			
R8	Resultado 8 (R8). - Realizar un estudio y diseño de ordenanzas y regulaciones para construcciones e instalaciones sanitarias próximas a la línea de costa			
D1.R8.1	No se reportan acciones			
D2	Directriz 2 (D2) Disposición eficiente de los residuos sólidos generados en el área de influencia del CPLA			
R1	Resultado 1 (R1). - Elaborar y aplicar el Plan Estatal de Manejo de Residuos Sólidos			
D2.R1.1	Clausura y saneamiento del relleno sanitario			
D2.R1.2	Estrategia de separación de residuos (pláticas, materiales didácticos, folletos, difusión en medios)			
R2	Resultado 2 (R2). - Aplicación de recursos económicos que permitan el desarrollo de infraestructura. (Botes de residuos sólidos por clasificación)			
D2.R2.1	Establecimiento de infraestructura y servicios a las playas públicas		SEMARNAT	
D2.R2.2	Instalación de puntos limpios en tiendas de autoservicio y plazas comerciales			
D2.R2.3	Establecimiento de puntos limpios "plásticos"			
D2.R2.4	Centros de acopio para plástico, cartón y vidrio			
R3	Resultado 3 (R3). - Establecimiento de Acuerdos entre los gobiernos municipales, y la sociedad organizada, para la instrumentación y seguimiento del Plan de Manejo de Residuos.			
D2.R3.1	Coordinación con el gobierno estatal y municipal en la aplicación y cumplimiento de la Nom-083 en la construcción de infraestructura para el tratamiento y disposición de residuos sólidos municipales.			
D2.R3.2	Coordinación permanente con el gobierno estatal y municipal en el diseño de políticas y estrategias públicas para la gestión integral de residuos sólidos municipales.		SEMARNAT	
D2.R3.3	Elaboración de manuales de buenas prácticas para el programa municipal de separación de residuos (talleres, escuelas, restaurantes, hoteles, misceláneas, administración pública)			
R4	Resultado 4 (R4). - Participación de la sociedad organizada y los usuarios de los servicios de recolección de residuos sólidos, en la vigilancia y seguimiento de las acciones derivadas del Plan Estatal de Manejo de Residuos Sólidos.			
D2.R4.1	Integración de hoteles verdes			
D2.R4.2	Integración del programa de restaurantes para el manejo de residuos			
D2.R4.3	Impulsar practicas adecuadas de manejo de residuos sólidos por parte de la industria turística.			
D2.R4.4	Campaña de separación de desechos permanente en el poblado y en la zona turística			
D2.R4.5	Campaña de reciclaje de electrónicos y equipo de computo			
D2.R4.6	Campaña de reciclaje de papel y cartón			
D2.R4.7	Campaña mensual de acopio de envases, papel, cartón y electrónicos			
D2.R4.8	Taller de capacitación para el manejo de los residuos sólidos			
R5	Resultado 5 (R5). - Promover el reciclaje y manejo adecuado en la disposición final de residuos (pet y aluminio) involucrando a los sectores generadores (restaurantes y hoteles).			
D2.R5.1	No se reportan acciones			
R6	Resultado 6 (R6). - Contar con un plan de Residuos Sólidos en manejo de residuos sólidos de los sectores generadores.			
D2.R6.1				
R7	Resultado 7 (R7). - Señalización para indicar la prohibición de tirar basura a la playa, así como al mar.			
D2.R7.1				
R8	Resultado 8 (R8). - Elaborar un programa permanente de recolección de residuos sólidos en los cauces fluviales, principalmente en la época de lluvias			
D2.R8.1				
R9	Resultado 9 (R9). - Organizar el sistema de recolección y disposición final de basura, tomando en consideración los siguientes elementos: inspección del área, determinación de las necesidades básicas y diseño de rutas y sitio de disposición final.			
D2.R9.1				

R10	Resultado 10 (R10). - Suspender el vertimiento de de residuos sólidos en playas y esteros y se rehabilitarán las áreas degradadas.			
D2.R10.1				
R11	Resultado 11 (R11). - Introducir técnicas de reciclaje incluyendo una fuerte campaña de educación pública dirigida a residentes, escuelas, dependencias, dueños de negocios y turistas para la apropiada disposición de basura.			
D2.R11.1				
R12	Resultado 12 (R12). - Establecimiento de Acuerdos entre los gobiernos municipales, y la sociedad organizada, para la instrumentación y seguimiento del Plan de Manejo de Residuos.			
D2.R12.1				
D3	Directriz 3 (D3) Fomento de la sustentabilidad en el uso de los recursos naturales.			
R1	Resultado 1 (R1). - Difusión de los planes y programas ambientales instrumentados por los diferentes actores (institucionales y sociales).		SEMARNAT	
D3.R1.1	Mantenimiento y limpieza de playas publicas		SEMARNAT	
D3.R1.2	Día internacional de limpieza de playa en septiembre			
D3.R1.3	Programa de educación ambiental para la protección y conservación de la tortuga marina		SEMARNAT	
D3.R1.4	El día de la tortuga marina		SEMARNAT	
D3.R1.5	Día de los océanos		SEMARNAT	
D3.R1.6	Realizar campañas de concientización sobre el recurso agua a nivel individual, comunitario, industrial, empresarial etc.		SEMARNAT	
D3.R1.7	Medios de difusión impresos sobre ecosistemas		SEMARNAT	
D3.R1.8	Platicas sobre tortugas marinas en temporada tortuguera (mayo-Septiembre todos los días)		SEMARNAT	
D3.R1.9	Taller básico de manejo de tortugas marinas dirigido a guardias de seguridad de hoteles		SEMARNAT	
D3.R1.10	Programa hacia la certificación Nacional de las playas		SEMARNAT	
D3.R1.11	Elaboración del Manual de Ecología		SEMARNAT	
D3.R1.12	Esquema de certificación de playas		SEMARNAT	
R2	Resultado 2 (R2). - Fomentar en las instituciones de gobiernos los conceptos y elementos de desarrollo sustentable.		SEMARNAT	
D3.R2.1	Estructuración y mantenimiento de la bitácora ambiental.		SEMARNAT	
D3.R2.2	Educación ambiental en los servidores públicos del Gobierno del Estado.		SEMARNAT	
R3	Resultado 3 (R3). - Incorporar alternativas tecnológicas en las actividades de la Población			
D3.R3.1	Propuestas tecnológicas para el aprovechamiento sustentable del agua pluvial en zonas rurales y urbanas de Acapulco.			
D3.R3.2	Programa de recolección de aceite vegetal (quemado) de restaurantes y coctelerías.			
D3.R3.3	Aprovechamiento sustentable de los cuerpos de agua interiores del estado.			
D3.R3.4	Estudio para establecer mecanismos de financiamiento para el desarrollo de tecnologías apropiadas en materia de aguas residuales.			
D3.R3.5	Construcción de 30 baños comporteros			
R4	Resultado 4 (R4). - Capacitación efectiva del sector educativo de nivel básico, medio y superior, en materia de desarrollo sustentable			
D3.R4.1	Programa de "vigilantes del agua"			
D3.R4.2	Evaluación del programa "vigilantes del agua"			
D3.R4.3	Programa de protección a la tortuga marina		SEMARNAT	
R5	Resultado 5 (R5). - Elaborar un programa de cultura del agua y cuidado de playas para la población y el turismo			
D3.R5.1	Realización de 3 eventos de cultura del agua, producción de 2 materiales didácticos y de difusión, implementación de 1 curso de capacitación de promotores de cultura del agua.			
D3.R5.2	Fortalecimiento de 6 espacios de cultura del agua, realización de 3 eventos de cultura del agua, producción de 2 materiales didácticos y de difusión, implementación de 2 cursos de capacitación de promotores de cultura del agua.			
R6	Resultado 6 (R6). - Fomentar la cultura ecológica de playa sustentable en la población para concientizarla con el aprovechamiento de ella			
D3.R6.1	Campañas de limpieza de Playas en el Municipio de Acapulco		SEMARNAT	
R7	Resultado 7 (R7). - Establecimiento de programas con contenido de promoción turística y recreacional de los usuarios y visitantes de la zona a través de medios de comunicación especialmente radio y televisión			

D3.R7.1	video de concientización y pasillo ecológico en los muelles en líneas de cruceros para promover la conservación entre los pasajeros de los cruceros que arriban al Puerto de Acapulco.			
R8	Resultado 8 (R8). - Elaborar materiales de apoyo para las campañas informativas y de concientización de acuerdo al perfil de consumo turístico de la zona			
D3.R8.1				
R9	Resultado 9 (R9). - Diseñar ayuda didáctica para extensión del programa hacia los niveles educativos.			
D3.R9.1	Aplicación del programa de capacitación y educación ambiental para el estado de Guerrero 2009			
D4	Directriz 4 (D4) Aprovechamiento eficiente de los recursos hídricos.			
R1	Resultado 1 (R1). - Conocimiento pleno del sistema hidrológico.			
D4.R1.1				
R2	Resultado 2 (R2). - Verificación de la aplicación de las normas de la materia			
D4.R2.1				
R3	Resultado 3 (R3). -Fortalecimiento institucional para organismos operadores			
D4.R3.1				
R4	Resultado 4 (R4). - Gestionar el mantenimiento, rehabilitación y modernización de las plantas de tratamiento y de la infraestructura hidráulica en el puerto de Acapulco			
D4.R4.1				
R5	Resultado 5 (R5). - Fomentar la promoción para reutilización de aguas residuales tratadas para riego de áreas verdes			
D4.R5.1				
R6	Resultado 6 (R6). - Fomentar la creación de fosas sépticas en lugares que no cuentan con sistema de drenaje y ampliar la cobertura en la dotación de servicios del sistema de alcantarillado y saneamiento.			
D4.R6.1				
R7	Resultado 7 (R7). - Regular y controlar la calidad del agua para diferentes usos, induciendo mediante la aplicación de la normatividad en la materia, la obligación para los usuarios de ejecutar las obras de control y tratamiento de sus aguas residuales asegurando su calidad.			
D4.R7.1				
D5	Directriz 5 (D5) Participación activa de todos los miembros del CPLA			
R1	Resultado 1 (R1). - Participación constante de los integrantes en sesiones del Comité de Playas Limpias.			
D5.R1.1				
R2	Resultado 2 (R2). - Difusión a la sociedad de logros y avances del Comité de Playas Limpias			
D5.R2.1				
R3	Resultado 3 (R3). - Apoyar las gestiones necesarias para la concurrencia de los recursos técnicos, financieros, materiales y tecnológicos			
D5.R3.1				
R4	Resultado 4 (R4). - Desarrollar un monitoreo o programa de seguimiento a las acciones implementadas para una playa sustentable, incluyendo la vigilancia de la prestación de servicios, el mantenimiento de vías, mejoras en las instalaciones como es el caso de los restaurantes			
D5.R5.1				
R5	Resultado 5 (R5). - Reforzar la coordinación de las dependencias estatales y municipales con la federales involucradas			
D5.R5.1				
D6	Directriz 6 (D6) Ordenamiento del crecimiento poblacional en función del desarrollo sustentable			
R1	Resultado 1 (R1). - Aplicación de políticas de uso de suelo concordantes con los POET (Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial) y PDU (Programa de Desarrollo Urbano) Municipales que promuevan el desarrollo urbano ordenado			

D6.R1.1				
R2	Resultado 2 (R2). - Instrumentación de los planes de Manejo de Áreas Naturales Protegidas (PMANP).			
D6.R2.1				
D7	Directriz 7 (D7) Marco legal eficiente para el manejo sustentable del recurso hídrico en la zona de injerencia del comité.			
R1	Resultado 1 (R1). - Conocimiento por parte de los miembros del comité del marco jurídico existente			
D7.R1.1				
R2	Resultado 2 (R2). - Elaboración de propuestas de modificación de reglamentos específicos correspondientes			
D7.R2.1				
R3	Resultado 3 (R3). - Formular la normatividad que a nivel regional y estatal regule la gestión y uso eficiente del recurso en función de su disponibilidad, calidad y conservación.			
D7.R3.1				
D8	DIRECTRIZ 8 (D8) Protección de áreas naturales de especies en peligro de extinción.			
R1	Resultado 1 (R1). - Diseñar y ejecutar un programa continuo de concientización y educación sobre el papel y valor ecológico de especies en peligro de extinción (tortugas)			
D8.R1.1				
R2	Resultado 2 (R2). - Apoyar la conservación y el uso sustentable de los recursos naturales, así como restituir las áreas afectadas por usos inadecuados, creando reservas turísticas en zonas poco intervenidas			
D8.R2.1				
R3	Resultado 3 (R3). - Concientizar a la población local sobre los beneficios que genera un adecuado manejo de las actividades turísticas y recreacionales, resaltando la importancia de los recursos naturales de la zona y su conservación en el largo plazo.			
D8.R3.1				
D9	DIRECTRIZ 9 (D9). Ordenamiento de los accesos a la zona de playa.			
R1	Resultado 1 (R1). - Se efectuarán los procesos de consulta y mediación para establecer acuerdos cuando existan conflictos entre grupos que requieren acceso a la orilla y propietarios de predios colindantes			
D9.R1.1				
R2	Resultado 2 (R2). - Establecer diseños en lugares identificados que necesitan facilidades de acceso público especiales			
D9.R2.1				
D10	DIRECTRIZ 10 (D10) La prestación de servicios en los establecimientos a lo largo de la playa presentan marcadas deficiencias en cuanto a mantenimiento e instalaciones sanitarias para atención al público			
R1	Resultado 1 (R1). - Difundir información y descripción de atractivos y servicios en las rutas y áreas de visita de las playas.			
D10.R1.1				
R2	Resultado 2 (R2). - Capacitación de prestadores de servicios turísticos para un standard de calidad.			
D10.R2.1				
R3	Resultado 3 (R3). - Señalización de las características de las playas físicas y de seguridad de cada una de las playas.			
D10.R3.1				
R4	Resultado 4 (R4). - Desarrollar un Plan integral de ordenamiento de las actividades turísticas y recreacionales en las áreas de playa.			
D10.R4.1				
D11				
OBSERVACIONES:	ESTAS PARTIDAS YA ESTAN AUTORIZADAS E INICIADAS ALGUNAS DE LAS OBRAS, OTRAS EMPEZARAN A CORTO Y MEDIANO PLAZO.			

Tipos de Agua	Usuarios
Domestico Popular	126,774
Domestico Residencial	14,668
Comercial	5,772
Publico	831
Mercados	342
Micro-comercial	94