

**GOBIERNO DEL ESTADO DE CAMPECHE**  
**CENTRO ESTATAL DE EMERGENCIAS**

**Plan Estatal de Contingencias para  
Fenómenos Hidrometeorológicos  
2014**



*San Francisco de Campeche, Campeche.  
Mayo de 2014*

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b>	5
<b>I.- MARCO LEGAL</b>	7
<b>II.- ANTECEDENTES</b>	9
<b>III.- ESTADO DE CAMPECHE</b>	13
3.1.- Datos Geográficos .....	13
3.2.- Áreas Naturales Protegidas .....	14
3.3.- Climatología .....	16
3.4.- Topografía .....	20
3.5.- Fisiografía .....	21
3.6.- Geología .....	22
3.7.- Litoral y Relieve Submarino .....	23
3.8.- Hidrografía .....	23
<b>IV.- OBJETIVOS</b>	25
4.1.- Objetivos Específicos .....	25
<b>V.- FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS</b>	27
5.1.-Ciclones Tropicales .....	27
5.1.1.- ¿Qué son los Ciclones Tropicales? .....	28
5.1.2.- Ciclogénesis u Origen de los Ciclones Tropicales .....	28
5.1.3.- Zonas Ciclogénéticas de los Ciclones Tropicales en el Océano Atlántico .....	29
5.1.4.- Escala Saffir-Simpson .....	30
5.2.- Inundaciones .....	31
5.2.1.- ¿Qué son las Inundaciones? .....	32
5.2.2.- Origen de las Inundaciones .....	32
5.2.2.1.- Inundaciones Pluviales .....	32
5.2.2.1.1.-Tipos de Lluvias que pueden ocasionar inundaciones pluviales .....	32
5.2.2.2.- Inundaciones Fluviales .....	33
5.2.2.3.- Inundaciones Costeras .....	33
<b>VI.- PRONÓSTICO DE LA TEMPORADA DE LLUVIAS Y CICLONES TROPICALES</b>	35
<b>VII.- SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA PARA CICLONES</b>	37

## TROPICALES (SIAT-CT)

7.1.- Objetivo del SIAT-CT .....	37
7.2.- Fases del SIAT-CT .....	38
7.2.1.- Fase de Acercamiento .....	38
7.2.1.1.- Alerta Azul (Aviso) .....	38
7.2.1.2.- Alerta Verde (Prevención) .....	38
7.2.1.3.- Alerta Amarilla (Preparación) .....	39
7.2.1.4.- Alerta Naranja (Alarma) .....	39
7.2.1.5.- Alerta Roja (Afectación) .....	39
7.2.2.- Fase de Alejamiento .....	39
7.2.2.1.- Alerta Roja(Afectación) .....	40
7.2.2.2.- Alerta Naranja (Alarma) .....	40
7.2.2.3.- Alerta Amarilla (Seguimiento) .....	40
7.2.2.4.- Alerta Verde (Vigilancia).....	41
7.2.2.5.- Alerta Azul (Aviso) .....	41

## VIII.- SISTEMA ESTATAL DE ALERTA POR LLUVIAS 43

8.1.- ¿Qué es el Sistema Estatal de Alerta por Lluvias (S.E.A.L.)? .....	43
8.2.- Objetivo .....	43
8.3.- Regionalización .....	43
8.4.- ¿Donde se Implementa? .....	46
8.5.- ¿Cuáles son las Alertas? .....	47

## IX.- SISTEMA ESTATAL DE ALERTA POR RÍOS 53

9.1.- ¿Qué es el S.E.A.R.? .....	53
9.2.- Objetivo .....	53
9.3.- Operación del Sistema de Alertamiento .....	53
9.4.- Niveles de Alertamiento .....	54

## X.- CONSEJO ESTATAL DE PROTECCIÓN CIVIL (COESPROC) 61

10.1.- ¿Qué es el COESPROC? .....	61
10.2.- Alcances .....	66
10.3.- Integrantes .....	66
10.4.- Comités .....	70

## XI.- PROCEDIMIENTO PARA LA ACTIVACIÓN DEL PLAN 85

11.1.- Programa de Capacitación y Difusión .....	85
--	----

## XII.- PLAN DE EVACUACIÓN 103

## XIII.- DATOS GENERALES 115

12.1.- Poblaciones en riesgo .....	115
12.2.- Refugios Temporales .....	121
<b>XIV.- BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>123</b>

## INTRODUCCIÓN

La Gestión Integral del Riesgo es uno de los paradigmas actuales para el desarrollo de un Estado, siendo particularmente importante a la hora de la planeación de políticas públicas orientadas hacia la preservación de la integridad social, económica y ambiental, que permitan el sólido desempeño de toda una sociedad orientada hacia el crecimiento económico. Es precisamente en países en vías de desarrollo donde una cultura de prevención se hace notoria, debido a la compleja integración de los sectores productivos con el medio ambiente ya que requieren de la explotación de recursos naturales renovables y no-renovables, los cuales inciden directamente en la capitalización de situaciones de emergencia que derivan en desastres cuando rebasan la capacidad de la sociedad para mitigar tales efectos.

El Estado es el primer garante de la seguridad de sus individuos, esta seguridad involucra toda una amplia gama de variables que van desde seguridad social, ambiental, cultural, entre otros, los cuales en su conjunto derivan en una definición de seguridad humana mucho más holística y correlacionada directamente con las garantías individuales y derechos de los individuos enmarcados en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Ante esto, entonces podemos plantear la pregunta, ¿qué es la seguridad humana y cuál es su relación con las políticas públicas?, para responder esta cuestión podemos mencionar que en años recientes, con el surgimiento de problemas socioeconómicos derivados de desastres ocasionados por fenómenos naturales y otros antropogénicos, así como de problemas globales que amenazan directamente la existencia del ser humano tales como el Cambio Climático y sus efectos negativos, ponen en evidencia que se deben tomar decisiones políticas orientadas a la identificación, evaluación, mitigación y reducción de riesgos que conlleven a programas sectoriales destinados a salvaguardar la integridad física de las personas, sus bienes y entorno, todo en un contexto global de desarrollo económico. Es por lo anterior que el Estado debe tomar parte llevando a cabo Programas Nacionales y Estatales de Desarrollo en el marco de los problemas ambientales y no ajenos al paradigma internacional de desarrollo sostenible, integrando la variable social, económica y ambiental, siendo la seguridad humana la base fundamental para una sociedad sana y en vías de desarrollo.

De esta forma el Estado garantiza la Seguridad Humana a través de sus políticas públicas, transformadas en acciones a través de sus instituciones que capitalizan las directrices enmarcadas en los Planes y/o Programas de Desarrollo. Uno de los pilares fundamentales para garantizar la Seguridad en toda su extensión es la Protección Civil, cuyo ámbito de acción invoca a todos los sectores de la sociedad así como los tres niveles de Gobierno, tomando especial importancia durante las situaciones de emergencias ya que es la institución pública que tiene como objetivo proteger a la sociedad en toda su extensión antes, durante y después de la ocurrencia de una emergencia.

El Estado de Campeche, no es inmune a situaciones de emergencia, existe la certeza que por la ubicación geográfica de la entidad, ésta se encuentra expuesta a fenómenos naturales que pueden derivar en desastres si no existe la correcta aplicación de medidas preventivas, de auxilio y recuperación destinada a salvaguardar la vida humana. También tenemos la posibilidad de generar situaciones de emergencia derivadas de las actividades humanas, a lo que la teoría define como “*Sociedades Globales de Riesgo*”, que son inherentes al desarrollo humano y que conllevan altos niveles de responsabilidad por parte de las autoridades en general para la reducción de los mismos.

Dentro de los fenómenos naturales que afectan a nuestro Estado encontramos básicamente los Hidrometeorológicos, que se componen de ciclones tropicales, inundaciones, tormentas eléctricas, sistemas invernales, entre otros así como los Geológicos que comprenden deslizamientos y hundimientos de tierras, zonas de subducción, temblores, etc. que al presentarse en zonas urbanas afectan negativamente el quehacer diario de las sociedades, incidiendo directamente en la economía de los sitios afectados, principalmente en los sectores más vulnerables.

También tenemos los ya mencionados derivados del propio desarrollo humano, como accidentes aéreos, explosiones, fugas de materiales peligrosos y no-peligrosos, concentraciones masivas de población, terrorismo, plagas y contaminación, enfermedades, etc. que representan un alto nivel de riesgo ya que pueden derivar en daños permanentes a la integridad física de las personas incluso amenazar la vida misma.

Es por todo lo anterior, que el Gobierno que encabeza el C. Gobernador, el Lic. Fernando Ortega Bernés puntualiza en la imperiosa necesidad de contar con una política pública en materia de Protección Civil que garantice la protección de la población y que además fortalezca la capacidad institucional para la prevención de situaciones de emergencia que puedan derivar en desastres, enfocando la cultura de Protección Civil hacia la población, todo dentro del ámbito de la Gestión Integral del Riesgo, como un paradigma de desarrollo complementario al marco del desarrollo sostenible.

## I.- MARCO LEGAL

El marco jurídico y normativo de la Protección Civil en el Estado de Campeche que contempla los fundamentos legales para enfrentar las amenazas a la población, sus bienes y entorno tanto de origen natural como antropogénico son las siguientes:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Constitución Política del Estado de Campeche.
- Ley General de Protección Civil.
- Ley de Protección Civil, Prevención y Atención de Desastres del Estado de Campeche.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Estatal.
- Ley de Ingresos del Estado de Campeche.
- Ley de Presupuesto de Egresos del Estado de Campeche.
- Ley de Control Presupuestal y Gasto Público del Estado de Campeche.
- Ley de Planeación del Estado de Campeche.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios Relacionados con Bienes Muebles del Estado de Campeche.
- Ley Reglamentaria del Capítulo XVII de la Constitución Política del Estado de Campeche.
- Ley de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Campeche.
- Ley de los Trabajadores al Servicio del Gobierno del Estado de Campeche.
- Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Campeche.
- Ley de Bienes del Estado de Campeche y sus Municipios.
- Código Fiscal del Estado de Campeche
- Reglamento de Asistencia, Puntualidad y Permanencia de los Trabajadores del Estado de Campeche.
- Reglamento de Bienes Muebles de la Propiedad del Estado de Campeche.
- Reglamento del Consejo Estatal de Protección Civil.
- Decreto No. 274 por el cual se crea el Centro Estatal de Emergencias de Campeche.
- Acuerdo del Ejecutivo que determina la agrupación por Sectores de las Entidades Paraestatales de la Administración Pública del Estado de Campeche.
- Plan Estatal de Desarrollo 2009 – 2015.
- Manual de Programación, Presupuestación y Evaluación.

Es importante mencionar, que toda la normatividad y legislación vigente, así como los manuales y protocolos tienen como objetivo principal establecer las bases para la coordinación entre las instituciones públicas de los tres niveles de gobierno cuyo fin es la Gestión Integral de los Riesgos.



## II.- ANTECEDENTES

En las siguientes líneas se hace una breve descripción de los antecedentes históricos de los desastres en Campeche y la creación del Centro Estatal de Emergencias como el órgano encargado de atender a la población civil en caso de situaciones de desastre.

Ante el imperativo de proteger a la población de los desastres de origen natural o humano, surgió un conjunto de acciones destinadas a cumplir con la tarea de promover la protección de la ciudadanía, acciones que constituyen la respuesta a un cúmulo de demandas estrechamente ligadas a las condiciones de vida de nuestra sociedad y responden a las exigencias de seguridad que plantea la población civil frente a los riesgos que corre la vida, el patrimonio y el entorno del hombre, en la inminencia o en la consumación de un desastre.

La protección civil es entonces una expresión de congruencia con nuestro modo de organización social y se ha venido convirtiendo en una tarea indispensable, consciente, deliberada, global y planificada para proteger y preservar al individuo y a la sociedad. Por su ubicación geográfica, la República Mexicana en general y el Estado de Campeche en particular, año con año se ven afectados regularmente por fenómenos de tipo hidrometeorológicos, (lluvias torrenciales, "nortes", y sequías extremas) que perturban el desarrollo cotidiano de las actividades de sus pobladores. En especial la temporada de huracanes representa una etapa de incertidumbre para las poblaciones que comúnmente resultan afectadas por estos fenómenos, que a su paso, despojan a la población de sus logros sociales y económicos alcanzados en forma individual o colectiva. Esto a pesar de los conocimientos y avances técnicos que nos han permitido tomar ciertas medidas de prevención ante la eventualidad de un ciclón tropical.

Durante el período (1986-1996), se registraron temporadas activas de ciclones tropicales que ocasionaron el paso en la región de la Península de Yucatán de huracanes, algunos de ellos afectando directamente al Estado de Campeche. Entre los ciclones más importantes se encuentran: Karla (1961), Inés (1966), Beulah (1967), Edith (1971), Gilberto (1988), Opalo y Roxana (1995). El Estado de Campeche está clasificado entre las entidades federativas que presentan una secuencia ciclónica de 5 a 7 años, lo que quiere decir que con esta frecuencia se presenta este tipo de meteoro en la geografía estatal.

El huracán Gilberto en 1988, afectó severamente al Estado de Campeche; ha sido uno de los más poderosos registrados en la historia, sus vientos llegaron a alcanzar velocidades arriba de los 180 Km. por hora. Este fenómeno afectó aproximadamente a 50,000 habitantes de la entidad, quienes sufrieron daños en sus propiedades y perdieron sus bienes e incluso se consideraron algunas pérdidas de vida a consecuencia del meteoro. De acuerdo a la Comisión Nacional del Agua (C.N.A.), los daños agrícolas se sintieron en más

de 321,000 hectáreas, de las cuales el 68% correspondieron a pérdidas totales y el 32% restante a parciales. Estos daños afectaron a cultivos de maíz y arroz que son los productos que prioritariamente se cultivan en la entidad.

Nuestro Estado vivió una situación de emergencia, sin precedentes en toda su historia como consecuencia del embate continuo e incesante de los huracanes Opalo y Roxana, que azotaron la entidad en un lapso menor de quince días y sus efectos fueron perjudiciales tanto para la infraestructura básica y de servicios, como para los sectores productivos. La infraestructura de comunicaciones, sufrió daños cuantiosos y graves que afectaron importantes vías terrestres, tanto carreteras federales como caminos rurales y carreteras alimentadoras de la red troncal del Estado. Esta situación incomunicó totalmente a más de 100 poblaciones, algunas de ellas en virtual aislamiento. Las vías férreas se vieron igualmente afectadas; se reportaron derrumbes y láminas de agua sobre el tendido de la vía principal Campeche-Escárcega, que impidió el tránsito de trenes por más de una semana, manteniendo incomunicadas a todas las poblaciones que tienen como único medio el ferrocarril. Asimismo el tramo de acceso a la población de Lerma, Campeche, tuvo que ser sometido a trabajos de reparación. Los tres sistemas de la red de telefonía rural que operan en las regiones de Xpujil, Escárcega, Candelaria y Palizada también fueron afectados por los embates de Opalo y Roxana; de igual manera los servicios de telégrafos se vieron interrumpidos a consecuencia de un desplazamiento de frecuencia en los equipos de Teléfonos de México. En el municipio de Carmen, el sistema municipal de agua potable se vio seriamente afectado, debido a los daños en cuatro kilómetros de Acueducto Chicbul-Carmen, provocado por las inundaciones de agua de mar ocurridos durante el retorno del huracán Roxana. En el renglón pesquero, la totalidad de la flota camaronera logró llegar a puerto o a sitio seguro en la sonda de Campeche, sin embargo las inundaciones de agua de mar y los fuertes vientos ocasionados principalmente por el huracán Roxana ocasionaron percance en 414 embarcaciones, 283 motores y 5173 artes de pesca. La red hospitalaria de la ciudad capital sufrió graves daños, principalmente por inundaciones de agua pluvial durante el paso de la tormenta tropical Opalo. El hospital Dr. Alvaro Vidal Vera fue dañado en 90 camas y la clínica Dr. Patricio Trueba Regil del ISSSTE en 38 camas. Como auxilio a la población damnificada por el embate incesante de los dos huracanes, se establecieron 150 albergues en los que se refugiaron y fueron atendidas más de 15 mil personas, esta cantidad de refugiados aumentó considerablemente durante y después del segundo embate del huracán Roxana, llegando a alcanzar el número de refugiados la cifra de más de 22 mil personas. El sector educativo sufrió serios daños en sus instalaciones, mobiliario, equipo y material didáctico de las escuelas, en términos generales se estima que resultaron dañados un total de 5 mil 306 aulas, 39 laboratorios, 95 talleres y dos mil 367 anexos en toda la entidad. Posterior a la situación de emergencia, existió un notable incremento en las enfermedades de la población, según las unidades de salud del Estado fueron de hasta el 100 % en las enfermedades diarreicas y 170 % en infecciones respiratorias agudas. Una vez vueltos a la

normalidad, el sector salud se encargó de implementar campañas intensas para el control de la salud de la población en general.

Los desastres producidos por el huracán Gilberto en 1988 a su paso por varias regiones del país y los efectos producidos en nuestro Estado en particular, hizo ver la necesidad de estructurar los dispositivos de Protección Civil, con un esquema de concurrencia social más amplio, participativo y organizado a fin de dar solución oportuna y eficiente a siniestros de grandes proporciones. En el Periódico Oficial del Estado de Campeche, el 13 de mayo de 1992 se publica la aprobación del reglamento del Consejo Estatal de Protección Civil, estableciéndose con ello el órgano de consulta y participación, encargado de planear y coordinar las tareas y acciones de los sectores público, social y privado en materia de prevención, auxilio y apoyo ante la eventualidad de alguna catástrofe, desastre o calamidad pública. El 16 de julio de 1996 se publicó en el Periódico Oficial del Estado, el decreto No. 172 con el cual se establece por primera ocasión la Ley de Protección Civil para el Estado de Campeche.

Los grandes daños causados por los huracanes Opalo y Roxana en su paso destructivo por el Estado en octubre de 1995, llevaron al Poder Ejecutivo a enfocar sus acciones y crear una institución expresamente orientada al control y atención de situaciones de emergencias. En apoyo a esta iniciativa fue necesario modificar la Ley de Protección Civil estableciendo un nuevo marco legal, acorde a las necesidades de prevención de desastres naturales y atención de emergencias, así como, una adecuada coordinación entre los organismos que conforman el Sistema de Protección Civil. Mediante el decreto No. 274 del 23 de abril de 1997 se modifica la Ley de Protección Civil y se establece el Centro Estatal de Emergencias como el órgano de Protección Civil, responsable de elaborar, desarrollar y operar los programas de la materia como ámbito de su competencia. Para el establecimiento físico y eficaz de esta instancia se contó con recursos provenientes de diversas áreas como fueron, la Organización de Estados Americanos (O.E.A.), el Gobierno del Estado de Campeche, y del Fideicomiso del 2% sobre nómina, así como también con el apoyo técnico y orientación del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), el Servicio Meteorológico Nacional (S.M.N.), la Comisión Nacional del Agua (C.N.A.) y el Centro Estatal de Operaciones de Emergencias de la Florida. El Centro Estatal de Emergencias (CENECAM), considera como uno de sus objetivos principales, identificar los riesgos a los que el Estado de Campeche está expuesto, prevenir a la ciudadanía de posibles catástrofes, desastres o calamidad pública.

El año 2011, derivado de la contingencia por el desbordamiento del río Palizada, los recursos totales para atender las tareas de mitigación de los efectos negativos de la inundación pluvial, fueron por el monto de \$434,237.214 millones de pesos entre infraestructura estatal y federal, los cuales fueron aplicados en los sectores hidráulico, deportivo, carretero, salud y residuos sólidos.

Es por lo anterior que el Gobierno del Estado establece en el Plan Estatal de Contingencias para fenómenos hidrometeorológicos 2014 las responsabilidades y escenarios de situaciones de emergencia ante el embate de un fenómeno hidrometeorológico, con el objetivo claro de establecer medidas de prevención y auxilio a la población.

### III.- ESTADO DE CAMPECHE

#### 3.1.- Datos Geográficos

Campeche se localiza en el sureste de la República Mexicana, formando parte de la Península de Yucatán. Sus coordenadas geográficas extremas son: 20°52' y 17°48' latitud Norte; 89°06' y 92°27' longitud Oeste. Limita al norte con el Estado de Yucatán, al sur con el Estado Tabasco y la República de Guatemala; al este con el Estado de Quintana Roo y la República de Belice; al oeste con el Golfo de México (figura 1).

Actualmente la entidad se encuentra dividida en 11 municipios (tabla 1):

Municipio	Cabecera Municipal
Calkiní	Calkiní
Hecelchakán	Hecelchakán
Tenabo	Tenabo
Hopelchén	Hopelchén
Campeche	San Francisco de Campeche
Champotón	Champotón
Escárcega	Escárcega
Calakmul	Xpujil
Candelaria	Candelaria
Carmen	Ciudad del Carmen
Palizada	Palizada

Tabla 1.- División Política del Estado de Campeche



Figura 1.- División Política del Estado de Campeche

El Estado tiene una extensión territorial de 56,797.84 km<sup>2</sup> y una población total de 761,108 habitantes (INEGI, 2010). En la tabla 2 se muestra la población y superficie por municipios.

Municipio	Población	Superficie (km <sup>2</sup> )
Calkiní	52,890	1,966.57
Hecelchakán	28,306	1,331.99
Tenabo	9,736	821
Hopelchén	37,777	7,460.27
Campeche	259,005	3,410.64
Champotón	83,021	6,088.28
Escárcega	54,184	4,569.64
Calakmul	26,882	13,839.11
Candelaria	41,194	5,518.55
Carmen	221,094	9,720.09
Palizada	8,352	2,071.70
<b>Total</b>	<b>822,441</b>	<b>56,797.84</b>

Tabla 2.- Datos generales de población y superficie. INEGI, 2010.

Por otro lado, la entidad se encuentra dividida en tres regiones:

Región	Municipios	Población	Superficie (km <sup>2</sup> )
<b>Norte</b>	Calkiní, Hecelchakán, Tenabo y Hopelchén	128,709	11,579.83
<b>Centro</b>	Campeche y Champotón	342,026	9,498.93
<b>Sur</b>	Carmen, Escárcega, Palizada, Calakmul y Candelaria	351,706	35,719.08
		<b>822,441</b>	<b>56,797.84</b>

Tabla 3.- División Regional Estatal

### 3.2.- Áreas Naturales Protegidas

El Estado de Campeche cuenta con seis ANP (figura 2), de las cuales dos se encuentran en la zona costera del Estado, “la Reserva de la Biosfera de los Petenes”, el “Área de

*Protección de Flora y Fauna de Laguna de Términos*”, y comparte una más con el Estado de Yucatán que es *“La Reserva de la Biosfera Ría Celestún”* (esta última con las mismas características de los petenes, o bien puede ser considerada una extensión de los petenes). Un ANP es un instrumento de la política pública para la conservación de la biodiversidad y de los bienes y servicios ecológicos, tiene la ventaja de no reconocer límites tanto políticos como administrativos, se puede decir que las ANP’s son importantes ya que representan el único instrumento eficiente con que cuenta el Estado para conservar los ecosistemas, la biodiversidad, especies, paisajes y recursos naturales (Quadri, Gabriel, 2006).

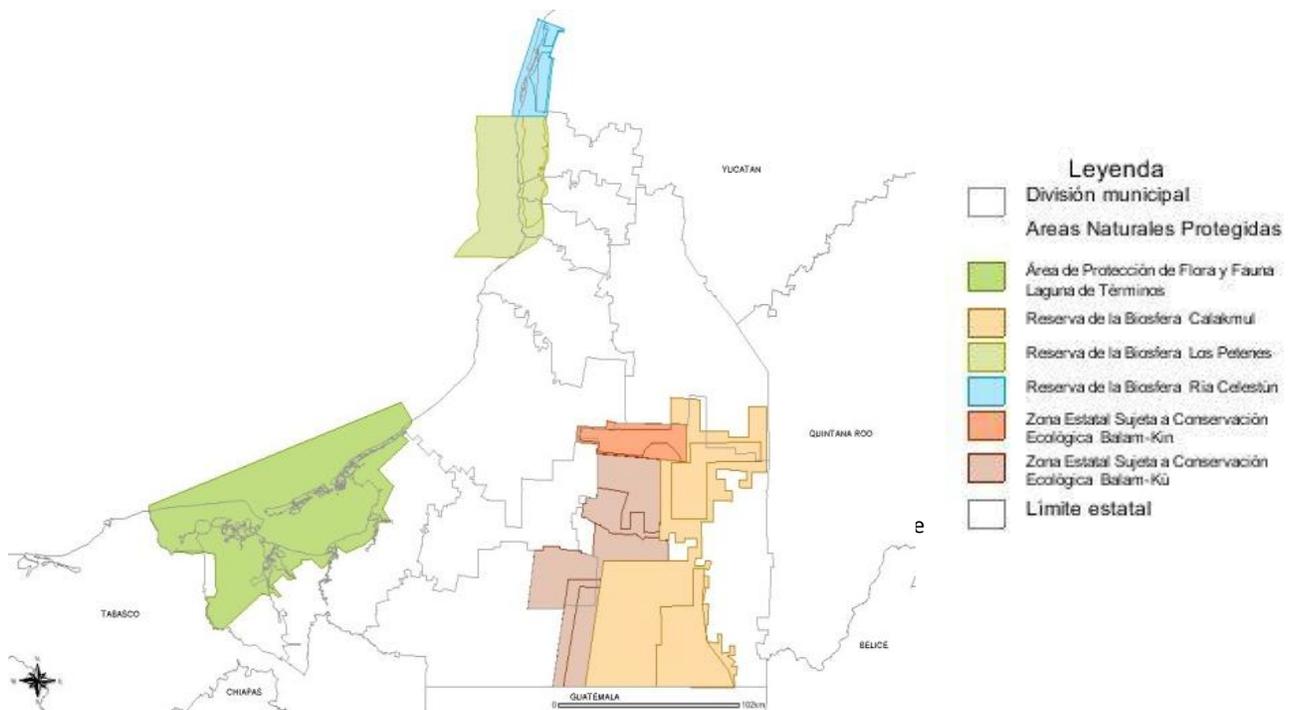


Figura 2.- Áreas Naturales Protegidas

*La Reserva de la Biosfera de los Petenes* se encuentra ubicada al Noroeste del estado de Campeche, cuenta aproximadamente con una superficie total de 382 400 ha, de la cual 119 700 ha se encuentran en la zona terrestre y 267 700 ha se encuentran en zona marina. Gran parte de su importancia recae en que el tipo de vegetación de los petenes solo se encuentran en tres sitios en el planeta: en la Península de Yucatán, una en Florida en la región de los Everglades donde se les llama *“hammocks”* y en Cuba en la Ciénega de Zapata. Entre las características más importantes de los petenes es la gran disponibilidad de agua que tienen a través del año, ya que dentro de la ANP hay gran cantidad de afloramientos de agua provenientes de corrientes subterráneas. Junto a los Petenes se

encuentra la Reserva de la *Biosfera de la Ría Celestún*, la cual posee las mismas características de los Petenes, aunque en esta zona se encuentra el hábitat de alimentación y reproducción del flamenco rosa. Se encuentra entre los Estados de Campeche y Yucatán (figura 4) de los cuales el 39.82% de la superficie se encuentra en territorio campechano. Las características principales de la Ría Celestún es que es un estero poco profundo, formado por la acumulación y deposición de arena debido a las corrientes marinas.

El Área de Protección de Flora y Fauna de Laguna de Términos forma parte de la mayor cuenca hidrológica del país, es un extenso humedal donde los pantanos filtran el agua hacia el subsuelo, en el se encuentra la laguna estuarina más grande del país (Laguna de Términos), alimentada por los ríos Grijalva, Usumacinta y Mezcalapa. Se ubica en el Suroeste del Estado de Campeche (figura 6) en la zona costera del Estado, abarca los municipios de El Carmen, y partes de Palizada, Escárcega y Champotón.

### 3.3.- Climatología

Campeche, al ser un Estado costero y al ubicarse dentro de latitudes tropicales, presenta un clima de características cálidas-húmedas (**A** según la clasificación climática de **Koepen**), con una marcada temporada de sequía y otra de lluvias.

El tipo de clima con letra inicial "**A**", según **Koepen**, presenta una vegetación del tipo selva y sabana tropical lluviosa (cálido-húmedo), también se caracteriza por una temperatura media superior a los 18°C y la precipitación media anual es mayor al valor anual de evaporación. La segunda letra indica el régimen de precipitaciones: "**f**" para precipitaciones durante todo el año; "**m**" para precipitaciones la mayor parte del año pero con algún mes seco; "**s**" para un periodo seco en verano; "**w**" para un periodo seco en invierno.

La clasificación climática de Koepen modificada por Enriqueta García, presenta para el Estado de Campeche cuatro tipos de clima los cuales son presentados en la siguiente tabla:

Tipo de Clima	Características	Municipios que abarca
Aw <sub>0</sub>	Cálido subhúmedo con régimen de lluvias en verano. Tiene una estación seca en invierno, mismo que se puede considerar como el más seco de los cálidos subhúmedos.	Calkiní, Hecelchakán, Tenabo, Campeche y norte de Hopelchén.
Aw <sub>1</sub>	Cálido subhúmedo intermedio.	Parte Champotón, Hopelchén, Escárcega y Carmen.
Aw <sub>2</sub>	Este tipo de cálido subhúmedo tiene como característica ser una transición entre los húmedos y subhúmedos, por lo que se puede mencionar que es el más húmedo de los cálidos subhúmedos, con una cobertura vegetal de selva húmeda.	Parte de Escárcega y Carmen, parte sur de Champotón, resto de Hopelchén, Calakmul y Candelaria.
Am	Posee como característica principal un régimen de lluvias monzónicas, es decir, con un marcado periodo de sequía y otro de lluvias.	Parte de Carmen y Palizada.

Tabla 4.- Tipos de clima en el estado de Campeche

En la figura 3 se muestra la distribución espacial en el Estado de Campeche de los tipos de climas que predominan en la entidad según la clasificación climática de Koepen modificada por Enriqueta García.

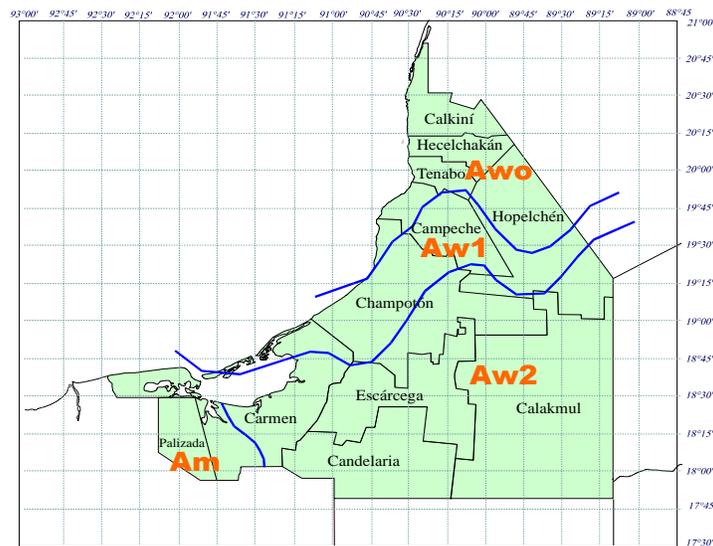


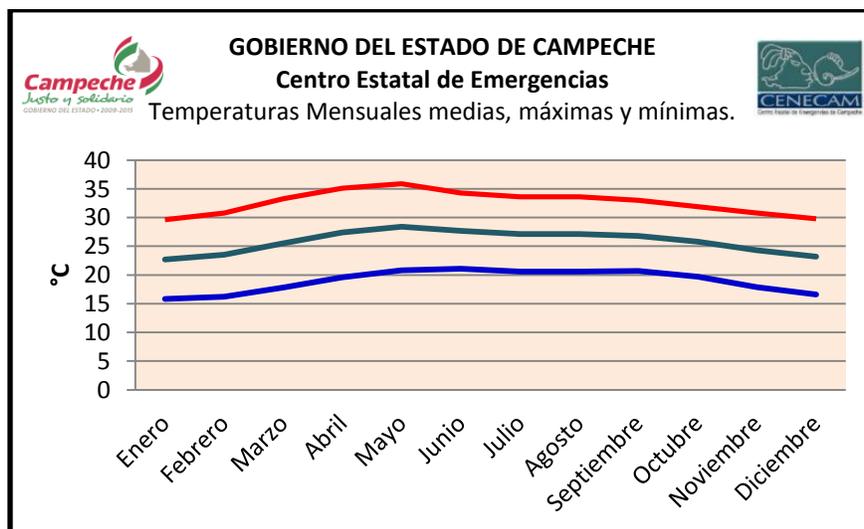
Figura 3.- Climas en el Estado de Campeche según Koepen

A continuación se presenta la tabla con las temperaturas medias, máximas y mínimas para el periodo comprendido de 1980 a 2004 así como los datos de precipitación media mensual y anual acumulada para el periodo de 1971 a 2000 (SMN).

Mes	Temperatura media °C	Temperatura máxima °C	Temperatura mínima °C	Precipitación acumulada
Enero	22.7	29.6	15.8	27.5
Febrero	23.5	30.8	16.2	22.8
Marzo	25.5	33.3	17.8	18.4
Abril	27.4	35.1	19.6	17.1
Mayo	28.4	35.9	20.8	66.2
Junio	27.7	34.3	21.1	168.1
Julio	27.1	33.6	20.6	191.6
Agosto	27.1	33.6	20.6	206.5
Septiembre	26.8	33	20.7	217.3
Octubre	25.8	31.9	19.7	135.9
Noviembre	24.3	30.8	17.9	60.8
Diciembre	23.2	29.8	16.6	36.9
<b>Anual</b>	<b>25.8</b>	<b>32.6</b>	<b>18.9</b>	<b>1169.1</b>

Tabla 5.- Datos climatológicos del Estado de Campeche

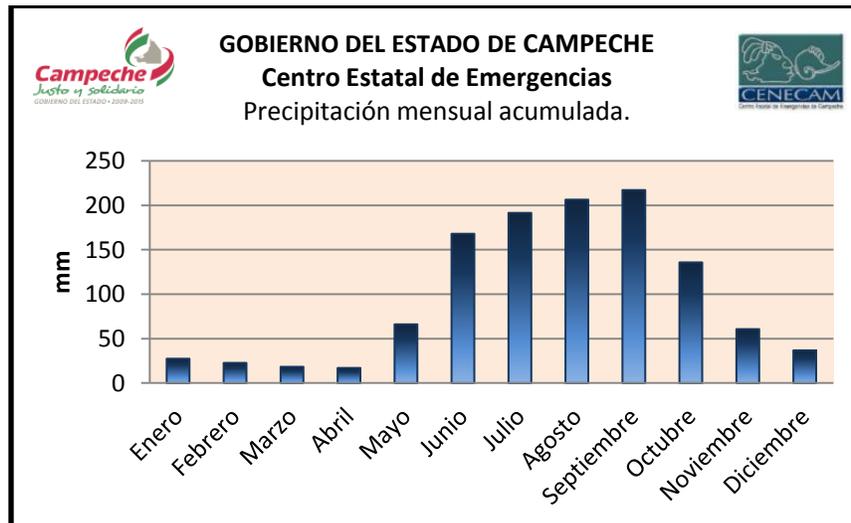
La Gráfica 1 que nos muestra la distribución anual promedio de las temperaturas máximas, mínimas y medias, mismas que nos indican el comportamiento de esta variable climática para el Estado<sup>1</sup>.



Gráfica 1.- Temperaturas mensuales

<sup>1</sup> Cada una de las variables representa el promedio de los datos recopilados por la red de estaciones climáticas del Servicio Meteorológico Nacional ubicadas en el Estado de Campeche.

Las temperaturas más altas se dan de los meses de abril a julio, alcanzando las mayores temperaturas en el mes de mayo. Las temperaturas máximas alcanzan un promedio que oscila entre los 30 y los 36°C, mientras que las mínimas de los 15 a los 21°C.



Gráfica 2.- Precipitación acumulada

La Gráfica 2 presenta el comportamiento de la precipitación acumulada mensual en el Estado de Campeche, misma que nos indica un régimen de lluvias de verano (derivada del paso de sistemas tropicales<sup>2</sup>), que comprende los meses de mayo a noviembre, y otra de invierno ocasionada por los sistemas invernales<sup>3</sup> que comprende los meses de diciembre a febrero. Cabe mencionar que durante los meses de marzo y abril se presenta una disminución drástica en la cantidad de precipitación con niveles acumulados de lluvia en promedio de 17 a 18 mm durante el mes.

Los vientos dominantes en el Estado son los vientos Alisios<sup>4</sup>, los cuales soplan normalmente del Noreste, tienen como característica que son cuasi constantes en verano y disminuyen en invierno, debido principalmente a los sistemas invernales, que cambian la

<sup>2</sup> Por ciclones tropicales se entiende desde una onda tropical hasta un huracán, y son los fenómenos que originan las lluvias en el estado durante el verano.

<sup>3</sup> Las lluvias invernales son ocasionadas por los sistemas de latitudes medias (frentes fríos, Nortes, entre otros...) que llegan al Estado.

<sup>4</sup> Los vientos alisios son vientos relativamente constantes en superficie tanto en dirección como en intensidad, y que en el hemisferio Norte provienen de la dirección Noreste.

dirección del viento girando hacia la componente Norte. De manera general se puede decir que los vientos en el Estado provienen según la época del año:

- Durante los meses de noviembre a marzo, los vientos dominantes provienen mayormente de la dirección noroeste
- Para los meses de abril a mayo la componente principal del viento es del sur variando hacia el este
- De junio a agosto los vientos provienen mayormente de la dirección sureste
- Para los meses de septiembre a octubre el viento varía de componente este a oeste

Entre las principales causas de la variación de la dirección del viento se encuentra el tipo de sistema meteorológico que afecta a la región. En verano los principales sistemas que ocasionan perturbaciones atmosféricas son los sistemas tropicales, en cambio para el invierno los sistemas invernales como lo son los frentes fríos y los “Nortes” que provienen de latitudes medias y altas ocasionan que el viento cambie de componente; el resto del año los vientos alisios son los dominantes, que como se ha mencionado provienen de la componente este.

### 3.4.- Topografía

En el Estado de Campeche se encuentran algunos de los sitios más elevados dentro de la Península de Yucatán, sobre todo en la porción sureste del Estado, el cual posee las mayores elevaciones de la entidad, entre las que podemos encontrar los cerros Champerico, Los Chinos y El Ramonal, entre otros. En la figura 4 se observa la imagen de las principales elevaciones en la entidad.

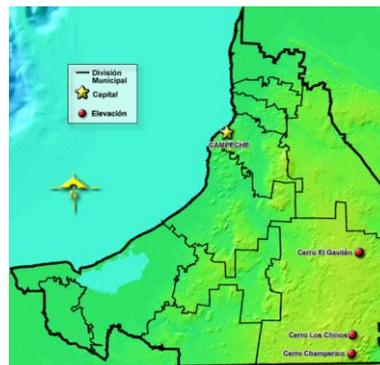


Figura 4.- Elevaciones principales en el Estado de Campeche<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Fuente: <http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/estados/camp/eleva.cfm>

A continuación se presenta la tabla 6 con los datos de las elevaciones anteriores.

Nombre	Latitud Norte	Longitud Oeste	Altitud (msnm)
Cerro Champerico	17° 54'	89° 28'	390
Cerro Los Chinos	18° 09'	89° 24'	370
Cerro El Ramonal	18° 16'	89° 49'	340
Cerro el Doce	18° 33'	90° 08'	250
Cerro el Gavilán	18° 53'	89° 15'	210

Tabla 6.- Ubicación y altitud de las principales elevaciones en el Estado de Campeche<sup>6</sup>

### 3.5.- Fisiografía

Como se ha mencionado en la sección anterior, en la porción sureste del Estado se encuentran las principales elevaciones de la entidad. En la parte sur y suroeste, se tiene una zona prácticamente libre de accidentes naturales, donde se presenta una forma de llanura debido principalmente a la acción de los grandes depósitos de sedimentos que aportan los ríos Usumacinta y San Pedro, que junto a la acción del mar en la zona costera, han rellenado los valles de fondo plano desde hace más de un millón de años. Además cabe señalar, que las precipitaciones en esta región juegan un rol importante debido a que en este sitio se registran las mayores cantidades de precipitación lo que aunado al drenaje deficiente del terreno, ocasionan terrenos pantanosos (humedales) y depresiones lo suficientemente profundas que forman pequeñas lagunas separadas entre sí por espacios arenosos.

En la zona de humedales, los procesos de acumulación de sedimentos son continuos debido a las frecuentes inundaciones ocasionadas por las grandes cantidades de precipitación que se dan en la zona, particularmente en verano, los cuales ocasionan que los principales caudales de los ríos en la zona se vean modificados. A lo anterior se le suma el depósito de sedimentos, lo que ocasiona que esta zona sea un sitio de características complejas así como de evolución constante en el tiempo.

La parte restante de la entidad, corresponde a la gran plataforma de la Península de Yucatán, compuesta mayormente por roca caliza, presentándose como un terreno mayormente rocoso con ondulaciones de escasa elevación, conformada por numerosas colinas separadas entre sí por extensas zonas bajas.

<sup>6</sup> Fuente: INEGI. Carta Topográfica, 1:50,000.

Hacia los extremos norte y occidental, el terreno presenta una pequeña inclinación en dirección hacia la zona costera, lo que pareciera una extensa planicie, sin embargo, en la parte occidental, sobre todo de Seybaplaya hacia el norte del Estado, llegando hasta Yucatán, se presentan una serie de lomeríos conocido como la Sierra Alta o Puuc, mismos que tienen una elevación de alrededor de 40 a 60 msnm, llegando alcanzar en los puntos más elevados los 100 msnm. Siguiendo estos lomeríos, sobre todo en la franja costera, se presentan pequeños acantilados, algunos siendo particularmente muy conocidos por la población, como Mactum, Boxol y el Morro.

### 3.6.- Geología

En general, la Península de Yucatán está compuesta mayormente por sedimentos calcáreos de origen marino (**CONAGUA**, 2002). El Estado de Campeche, está compuesto en su totalidad por suelos sedimentarios de hace aproximadamente 63 millones de años, que corresponde a la Era del Cenozoico<sup>7</sup> (figura 5).



Figura 5.- Mapa Geológico del Estado de Campeche (INEGI)

<sup>7</sup> El material litológico del estado data de aproximadamente 63 millones de años, correspondiente a la Era del Cenozoico. Los afloramientos más importantes son de rocas **sedimentarias**, pertenecientes al Periodo Terciario con 80% de cubrimiento estatal, se ubican de norte a sur hasta el oriente; el Periodo Cuaternario está representado por dos materiales, el **suelo** que tiene una superficie de 18%, se localiza en el margen occidental del estado y al norte del mismo, siguiendo una distribución paralela a la línea de costa; y en menor proporción están las rocas sedimentarias del Cuaternario con 2% del territorio, situadas en forma adyacente a las unidades de suelo. **Fuente: INEGI.** <http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/estados/camp/geolo.cfm>

### 3.7.- Litoral y Relieve Submarino

El litoral del Estado de Campeche tiene una extensión de 523.3 Km, siendo generalmente arenoso y poco profundo, sin embargo en la parte comprendida entre Campeche y Seybaplaya se encuentran ensenadas rocosas con algunas salientes, esto debido principalmente por la presencia de pequeños lomeríos pertenecientes a la pequeña sierra que se encuentra en este sitio; la parte norte del litoral se encuentra inmerso dentro de la Reserva de la Biosfera de los Petenes.

El relieve submarino está compuesto por el Banco de Campeche, que forma parte de la plataforma continental, cuya extensión mar adentro varía de 30 a 216 Km, variando en profundidad de 70 a 220 m, cuya superficie abarca alrededor de 66,770 km<sup>2</sup>. El talud continental también conocido como Cañón de Campeche se extiende desde el borde de la plataforma continental hasta profundidades de 2,000 a 3,5000 m (figura 6).

Los sedimentos que se encuentran depositados en la zona, son arcillosos en la porción norte y occidental, cambiando a limosos, arenosos y gravilentos en la parte oriental, para ser nuevamente arcillosos en la porción sur. Estos sedimentos son de composición calcárea y margosa.

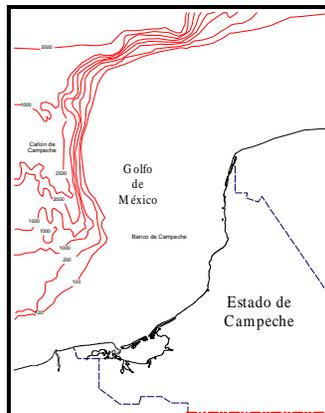


Figura 6.- Batimetría en la Sonda de Campeche

### 3.8.- Hidrografía

En el Estado los ríos, lagos, lagunas y esteros se encuentran mayormente en la porción sur (figura 7), disminuyendo notablemente hacia la parte norte, esto debido principalmente a las características del terreno en esta última porción, ya que ésta, por el tipo de suelo favorece la rápida filtración del agua, lo que ocasiona que los escurrimientos superficiales sean casi nulos o intermitentes.

A grandes rasgos se puede mencionar que la porción sur del Estado, se encuentran grandes cantidades de cuerpos de agua, esto ocasionado por el gran número de ríos que se encuentran en la zona y que pertenecen a diferentes caudales de los ríos Grijalva y Usumacinta, así como las cuencas del río Candelaria, Chumpán y Mamantel; encontrándose de igual manera el río Palizada, el cual es un afluente del río Usumacinta. También se puede encontrar diferentes depósitos de agua que se originan en la temporada de lluvias, los cuales son conocidos localmente como aguadas, akalché o lagos; estos depósitos ocupan las partes bajas del terreno, mismos que son alimentados por algunos arroyos que de igual forma se originan por la temporada de lluvias (la mayor parte de las aguadas, desaparecen después de un tiempo de finalizada las precipitaciones).

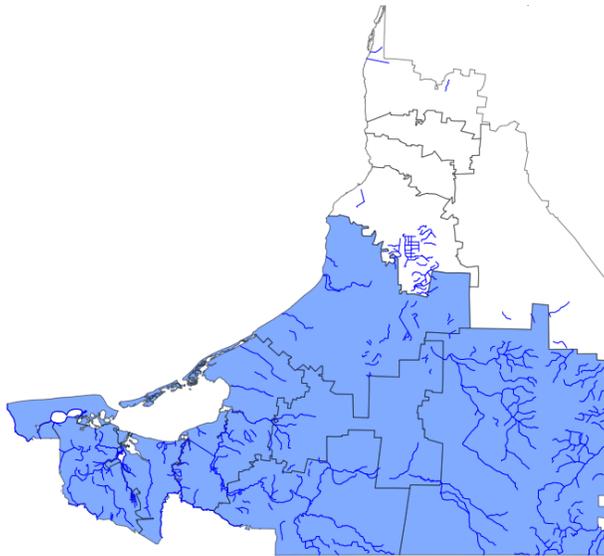


Figura 7.- Zona de ríos

## IV.- OBJETIVOS

El objetivo principal del Plan Estatal de Contingencias para Fenómenos Hidrometeorológicos 2014, es establecer los mecanismos que permitan direccionar los esfuerzos destinados a proteger a la población en caso de una contingencia hidrometeorológica, coordinando a las instancias de los tres niveles de gobierno, para mantener el funcionamiento esencial de la sociedad y sus instituciones públicas, haciendo partícipe a la sociedad civil, organizaciones no-gubernamentales, instituciones privadas, lo que se traduce en acciones eficientes de prevención, auxilio y recuperación, lo que favorece la reducción de la vulnerabilidad ante una situación de emergencia.

### 4.1.- Objetivos específicos

Este Plan Estatal de Contingencias tiene los siguientes objetivos específicos:

- Establecer las acciones preventivas de prevención, auxilio y recuperación destinadas a proteger a la población, sus bienes y entorno de los efectos negativos que pudiesen ocasionar los fenómenos hidrometeorológicos en el Estado de Campeche.
- Establecer las condiciones de coordinación y colaboración entre las dependencias y organismos públicos, privados y sociales involucrados en la atención de las situaciones de emergencia, en acuerdo a la naturaleza de sus funciones.
- Promover la participación de la población civil en labores de la Protección Civil, para llevar a cabo actividades de promoción y concientización para fomentar una cultura de la Protección Civil.

Determinar las acciones y tareas a llevar a cabo por parte de las instituciones que conforman el Consejo Estatal de Protección Civil, para la atención antes, durante y después de una emergencia.



## V.- FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS

Los fenómenos hidrometeorológicos, son aquellos que tienen por origen un elemento en común: el agua. Este tipo de fenómenos tienen la capacidad de ocasionar efectos negativos en las esferas ambiental, económica y social cuando se presentan de manera extraordinaria, sobre todo en sitios identificados de alto riesgo, cuyas poblaciones son especialmente vulnerables, sin embargo, cabe mencionar uno de los principales efectos positivos asociados a estos fenómenos, que para el caso de la Península de Yucatán, las precipitaciones son la principal causa de recarga del manto acuífero.

Es importante señalar, que este tipo de fenómenos se encuentra íntimamente ligado a los procesos atmosféricos, es decir, las condiciones meteorológicas extremas son la principal causa de este tipo de riesgo, lo que se traduce en precipitaciones extremas, ciclones tropicales, sequías, inundaciones, entre otros.

Para este Plan de Contingencias definiremos dos tipos de fenómenos hidrometeorológicos:

- Ciclones Tropicales
- Inundaciones

Según la Ley General de Protección Civil, en el artículo tercero apartado duodécimo, se define como **Fenómeno Hidrometeorológico**: *“Calamidad que se genera por la acción violenta de los agentes atmosféricos, tales como: huracanes, inundaciones pluviales, fluviales, costeras y lacustres; tormentas de nieve, granizo, polvo y electricidad; heladas; sequías y las ondas cálidas y gélidas”.*

### 5.1.- Ciclones Tropicales

Los ciclones tropicales, son una de las principales amenazas que tienen en común los estados que comprenden la Península de Yucatán, en años recientes el impacto directo de estos fenómenos se han traducido en pérdidas económicas millonarias, además de impactar directamente en el medio ambiente y a la sociedad.

En el año 2005, el paso del huracán Wilma por la ciudad de Cancún afectó fuertemente el sector económico del Estado de Quintana Roo; en el Estado de Campeche, el huracán Gilberto en 1988, Opal y Roxana en 1995, Isidoro en el 2002, entre otros ocasionaron fuertes pérdidas entre la población y en la economía. Sin embargo, como se mencionó en la sección anterior, los ciclones tropicales juegan un rol importante en cuanto a la

distribución espacio-temporal de las precipitaciones, ya que son el primer mecanismo abastecedor de agua en la Península de Yucatán.

### 5.1.1.- ¿Qué son los Ciclones Tropicales?

Un ciclón tropical es un fenómeno atmosférico que cubre grandes extensiones espaciales (de cientos a miles de kilómetros cuadrados), además implica un centro de baja presión<sup>8</sup>, en el cual los vientos se caracterizan por tener velocidades altas así como girar en sentido contrario de las manecillas del reloj en el hemisferio norte y en el sentido de las manecillas, en el hemisferio sur; de igual forma se les asocia grandes cantidades de precipitación. La Organización Meteorológica Mundial (**WMO** por sus siglas en inglés) clasifica en tres grupos a los ciclones tropicales<sup>9</sup>:

- Depresión tropical (vientos menores a 63 km/h)
- Tormenta Tropical (vientos entre 63 y 118 km/h)
- Huracán (vientos mayores a 118 km/h)

Se les denomina tropical dado que su génesis se da en latitudes tropicales, sin embargo también existen en latitudes medias y altas, donde se les conoce como ciclones extratropicales.

### 5.1.2.- Ciclogénesis u origen de un ciclón tropical

Los ciclones tropicales se originan en las aguas cálidas de los océanos sobre todo en latitudes tropicales, sin embargo, para la formación de un ciclón se necesita una serie de condiciones que permitan el óptimo desarrollo de la tormenta, los cuales se mencionan a continuación:

- Temperatura de la superficie del mar por arriba de los 26.5°C
- Zona de baja presión en superficie
- Perturbación tropical que dispare la convección<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> Baja Presión: es un área donde la presión registrada es menor a la que se encuentra en los alrededores.

<sup>9</sup> La escala Saffir-Simpson es la más conocida para clasificar la intensidad de un ciclón tropical cuando éste alcanza la categoría de huracán, y básicamente se encuentra enfocada en la intensidad de los vientos y la presión del centro de la tormenta

<sup>10</sup> La convección es una zona donde los vientos convergen y se producen movimientos verticales, los cuales transportan humedad de la superficie a niveles altos en la atmósfera.

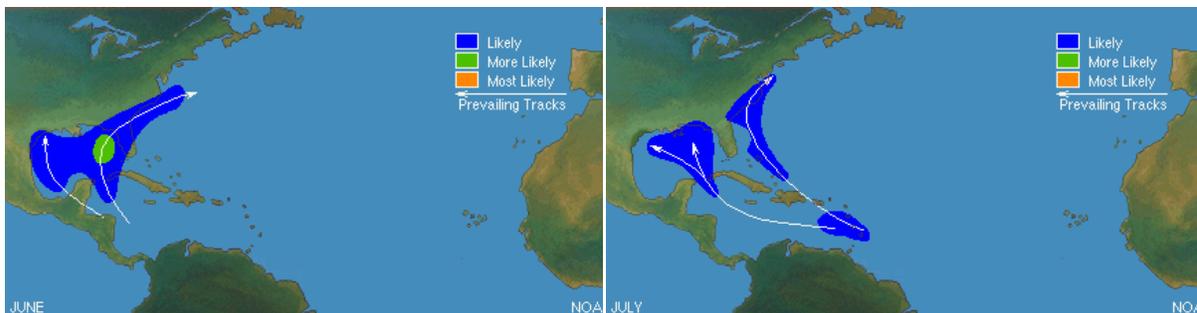
- Divergencia<sup>11</sup> en altura

Cuando en la atmósfera y el océano se dan condiciones similares a las expuestas anteriormente, es mayor la probabilidad de formación de un ciclón tropical, sin embargo, estas condiciones lo que hacen es mantener el desarrollo constante de la tormenta, lo que ocasiona que este sistema se desplace y si las condiciones anteriores se mantienen, el ciclón se desplazará por mayor tiempo.

### 5.1.3.- Zonas ciclogénicas de los Ciclones Tropicales en el Océano Atlántico

Observaciones históricas así como análisis estadísticos, han logrado identificar las regiones en el océano Atlántico donde se originan los ciclones tropicales según el mes en que se encuentre la temporada.

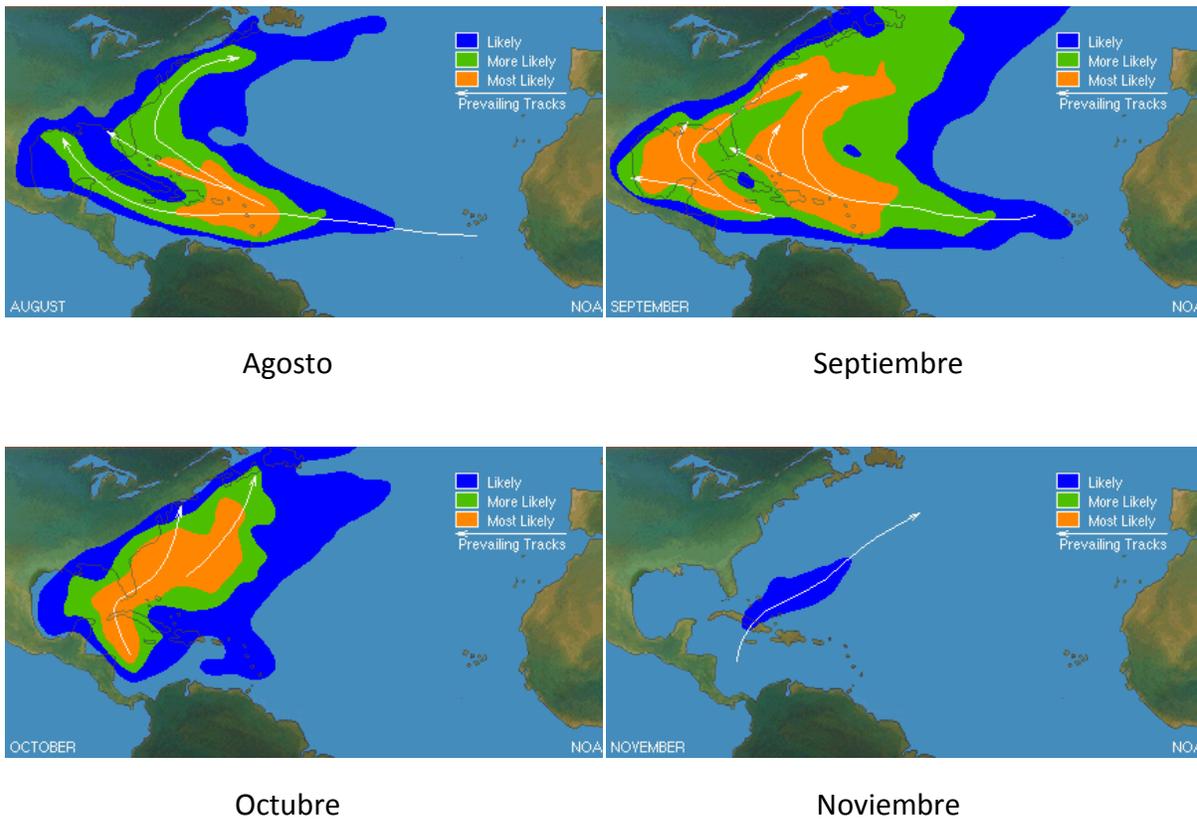
Por ejemplo, para el mes de Junio, se ha observado que los huracanes se forman principalmente en aguas del Mar Caribe, frente a las costas de Honduras y Panamá; en cambio para el mes de Julio, estas tormentas se originan históricamente en los alrededores del Arco de las Antillas; en Agosto normalmente se forman en la parte central del océano Atlántico y en la parte este del Arco de las Antillas; en el mes de septiembre se encuentran dos zonas donde se forman principalmente, una en la parte central del Mar Caribe y la otra muy cerca de las islas de Cabo Verde, frente a las costas africanas; durante el mes de Octubre estas tormentas se forman en la parte central del Mar Caribe y frente a las costas de Honduras; finalmente en Noviembre estas tienen a formarse en la parte central del Mar Caribe.



Junio

Julio

<sup>11</sup> La divergencia, al contrario de la convergencia, es una zona donde los vientos divergen hacia diferentes direcciones. Cuando la divergencia se da en altura, favorece la convección, lo que propicia la formación de nublados profundos lo que ocasiona grandes nubes de tormenta.



Como conclusión, estas zonas ciclogénicas nos dan una idea aproximada del comportamiento de los ciclones tropicales durante la temporada de huracanes.

#### 5.1.4.- Escala Saffir-Simpson

Herbert Saffir y Robert Simpson, en la década de los 70's, desarrollaron una escala que mide la intensidad de los huracanes así como los daños potenciales que pueden ocasionar en función de la presión mínima, intensidad de los vientos y la marea de tormentas que genera.

Actualmente, la escala Saffir-Simpson es un buen indicador acerca de la peligrosidad de un huracán en función de la presión y la velocidad de los vientos.

Es importante de igual forma, conocer la escala completa de Ciclones Tropicales, los cuales abarcan desde una onda tropical hasta un huracán categoría V, sin embargo, cabe señalar que esta escala al referirse a partir de huracanes, ya toma el nombre de Saffir-Simpson.

**Onda Tropical.**- es un área ciclónica de curvatura máxima de los vientos alisios del este, se desplaza del este al oeste, y tiene una circulación ciclónica, lo que ocasiona tormentas convectivas a su paso.

**Perturbación Tropical.**- es un sistema aparente de convección bien organizado, que tiene movimiento no frontal además de mantener sus características hasta más de 24 horas.

**Depresión Tropical.**- es un sistema de tormentas bien organizadas los cuales mantiene vientos máximos en superficie de hasta 62 km/h, y que giran en sentido contrario a las manecillas del reloj.

**Tormenta Tropical.**- es un ciclón bien organizado con un núcleo húmedo y cálido, en el cual el viento sostenido se encuentra entre los 63 y 117 km/h.

**Huracán.**- ciclón bien organizado con núcleo caliente, en el cual los vientos en superficie tienen un promedio de 118 km/h o más. A partir de aquí se conoce como escala Saffir-Simpson.

Categoría	Vientos máximos Km/h	Marea de Tormenta (metros)	Posibles daños
1	118.1 - 154	1.2 - 1.5	Árboles pequeños caídos; algunas inundaciones en carreteras costeras en sus zonas más bajas.
2	154.1 - 178	1.8 - 2.5	Tejados, puertas y ventanas dañados; desprendimiento de árboles.
3	178.1 - 210	2.5 - 4	Grietas en pequeñas construcciones; inundaciones en terrenos bajos y planos.
4	209 - 251	4 - 5.5	Desprendimiento de techos en viviendas; erosiones importantes en playas, cauces de ríos y arroyos. Daños inminentes en los servicios de agua potable y saneamiento.
5	Mayor de 251	Mayor a 5.5	Daño muy severo y extenso en ventanas y puertas. Falla total de techos en muchas residencias y edificios industriales.

Tabla 7.- Escala Saffir-Simpson

## 5.2.- Inundaciones

En el país, de 1980 a 1999 las inundaciones han causado aproximadamente más de 10,000 muertes, con pérdidas económicas cercanas a los 9,600 millones de dólares (CENAPRED,

2004), lo que sugiere dar mayor realce a este tipo de riesgo. A grosso modo se puede decir que las inundaciones son producto de fenómenos de origen hidrometeorológico, y son una de las principales causas de desastres en México. Su génesis se debe a fuertes cantidades de precipitación, mayormente ocasionadas por ciclones tropicales.

### **5.2.1.- ¿Qué son las inundaciones?**

De acuerdo con el **CENAPRED**, se entenderá por inundación: *“aquel evento que debido a la precipitación, oleaje, marea de tormenta o falla de estructura hidráulica provoca un incremento en el nivel de la superficie libre del agua, de los ríos o el mar mismo, generando invasión o penetración de agua en sitios donde usualmente no la hay y, generalmente, daños en la población, agricultura, ganadería e infraestructura”*.

### **5.2.2.- Origen de las inundaciones**

Para este Plan Estatal, se centrará la atención en tres tipos de inundaciones, mismas que se encuentran clasificadas por su origen:

- Pluviales
- Fluviales
- Costeras

#### **5.2.2.1.- Inundaciones Pluviales**

La principal característica de este tipo de inundación, es que el agua acumulada es agua precipitada en la misma zona, y no externa. Se dan por consecuencia de grandes cantidades de precipitación, cuando el terreno ya se encuentra saturado y el agua de lluvia excedente tiende a acumularse.

##### **5.2.2.1.1.- Tipos de lluvias que pueden ocasionar inundaciones pluviales**

Las precipitaciones en el estado las podemos dividir por su origen en tres tipos: por ciclones tropicales, lluvias convectivas y por sistemas invernales.

Los ciclones tropicales (desde ondas tropicales hasta huracanes), tienen como peculiaridad acarrear grandes volúmenes de agua precipitable desde los océanos hasta el continente, en este caso, la Península de Yucatán, ya que al llegar a la masa continental ocasionan grandes tormentas, mismas que poseen una escala temporal que va desde unas

cuantas horas hasta días completos y una escala espacial de hasta cientos de kilómetros, lo que los convierte en la principal causa de precipitaciones en la entidad.

Las lluvias convectivas se originan cuando una masa de aire húmedo atraviesa una zona donde el fuerte calentamiento en superficie ocasiona que esta masa de aire se eleve, debido a fuertes movimientos verticales provocados por las altas temperaturas en la superficie, lo que favorece actividad convectiva profunda, lo que origina que esta masa de aire frío que es húmeda y cálida, al elevarse se expanda y se enfríe, lo que se traduce en formación de nubes densas de gran altura del tipo cumulonimbus, que al condensar lo hace en grandes cantidades de precipitación acompañada de fuertes tormentas eléctricas. Es importante señalar que este tipo de precipitaciones se dan en extensiones de terreno muy limitado, por lo que se consideran tormentas locales.

Las lluvias invernales se derivan del desplazamiento de sistemas de latitudes medias hacia latitudes tropicales, siendo conocidos estos sistemas como frentes fríos. Un sistema frontal o frente (ya sea frío o cálido), es una zona de transición entre dos masas de aire de diferentes características (densidad, temperatura, espesor, entre otros), que ocasiona en función de la masa de aire que domine, el desplazamiento de la otra, lo que se traduce en algunas ocasiones en fuertes precipitaciones así como rachas viento fuerte mayormente de dirección Norte.

#### **5.2.2.2.- Inundaciones Fluviales**

Este tipo de inundación ocurre cuando un cuerpo de agua superficial se desborda (principalmente ríos) debido a precipitaciones registradas ya sean sobre el sitio o en algún lugar aledaño al mismo, lo que ocasiona que el agua desborde sobre la superficie del terreno aledaño al cuerpo de agua.

El volumen de agua que desborda sobre el terreno, tiende a incrementarse debido a la aportación de la cuenca, sobre todo en los terrenos elevados, lo que ocasiona un escurrimiento importante de agua.

#### **5.2.2.3.- Inundaciones Costeras**

Este tipo de inundación se presenta cuando el nivel medio del mar asciende debido a la marea, lo que ocasione que grandes volúmenes de agua de mar penetren tierra adentro, inundando grandes extensiones de terreno.

Generalmente, este tipo de inundaciones se dan por marea de tormenta, misma que es ocasionada por la acción de los vientos de los ciclones tropicales sobre la superficie del mar favorecido por las bajas presiones en la atmósfera.

Por otro lado, también se puede clasificar las inundaciones debido al tiempo de respuesta de una cuenca:

- Inundaciones lentas
- Inundaciones súbitas

Las inundaciones lentas se dan cuando se tienen precipitaciones que a pesar de no ser muy intensas, se dan en una escala temporal lo suficientemente grande, lo que ocasiona que grandes volúmenes de agua comience a escurrir hacia la parte baja de la cuenca, buscando la desembocadura del río, lo que ocasiona que el volumen de escurrimiento aumente proporcionalmente conforme avanza hacia la parte baja de la cuenca, ocasionando desbordamientos en los arroyos, ríos, que generan inundaciones en las partes aledañas.

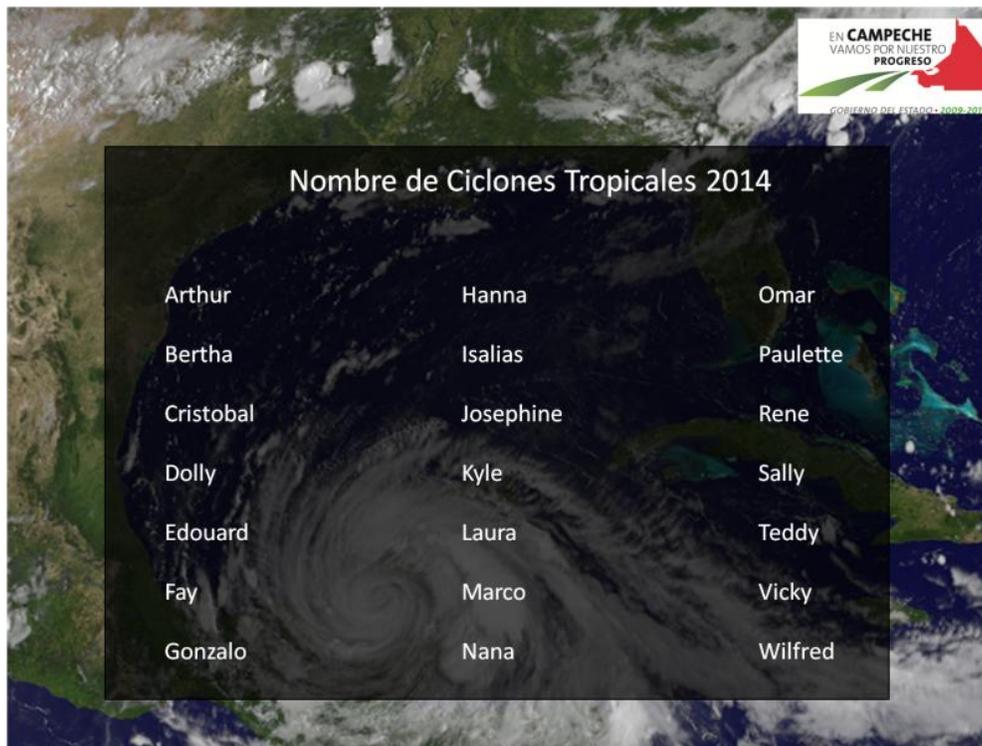
Las inundaciones súbitas tienen como característica principal ser el resultado de una lluvia extrema en un sitio en específico, lo que ocasiona que pequeños arroyos o ríos se transformen en torrentes de gran intensidad, formando avenidas donde el agua no puede infiltrarse dando como resultado todo el volumen de agua precipitada se convierte en escurrimiento.

## VI.- PRONÓSTICO DE LA TEMPORADA DE LLUVIAS Y CICLONES TROPICALES 2014

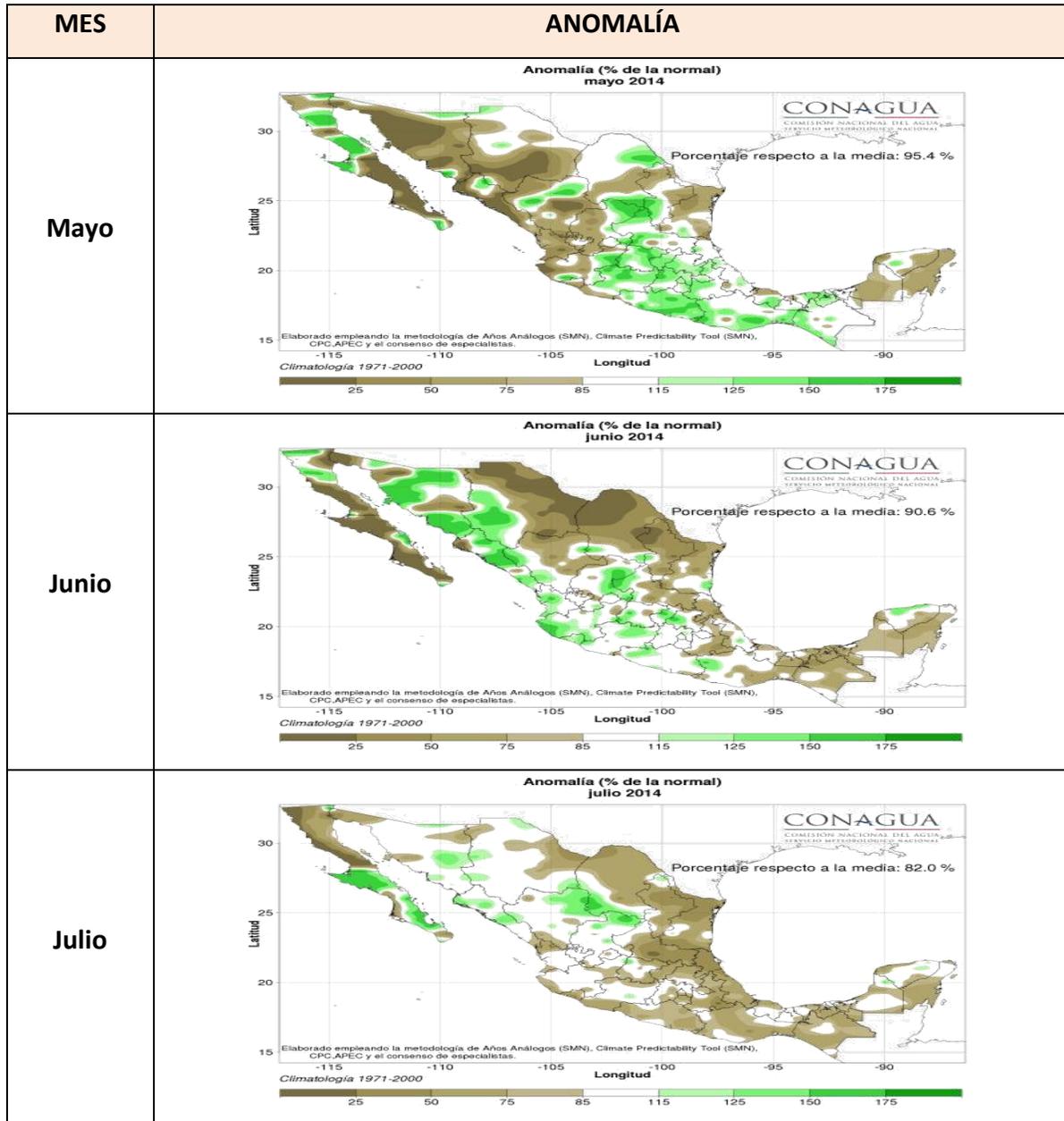
El pronóstico Ciclonés Tropicales emitido el día 10 de abril del 2014 para la cuenca del Océano Atlántico establece lo siguiente:

Categoría	Pronóstico 2014
Tormentas Tropicales	6
Huracanes Moderadas (1, 2, 3)	2
Huracanes Intensos (4, 5)	1
<b>Total</b>	<b>9</b>

Nombre de los Ciclonés Tropicales para la temporada 2014:



Pronóstico de lluvias para los siguientes dos meses:



Los colores cafés indican un déficit en la cantidad de precipitación con respecto a valores normales.

## VII.- SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA PARA CICLONES TROPICALES (SIAT-CT)

Como se ha descrito anteriormente, los fenómenos de origen hidrometeorológico son una de las principales causas de desastres en el país. De hecho, por su ubicación geográfica la Península de Yucatán se encuentra en zona de riesgo por este tipo de fenómenos, por lo que se debe tener una herramienta adecuada dentro del ámbito de la Protección Civil y de la Prevención de desastres para reducir la vulnerabilidad en las poblaciones marginales. Es por ello, que en el año 2000 la Secretaría de Gobernación creó el Sistema de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales, que es el documento guía para establecer las labores de coordinación en respuesta a la amenaza de un Ciclón Tropical con el objetivo de alertar y proteger a la población.

### 7.1.- Objetivo del SIAT-CT

Como su nombre lo indica, es ser un mecanismo de alertamiento y coordinación entre los diferentes niveles de gobierno para preparar a la población y de esta forma reducir la vulnerabilidad en caso del embate de un Ciclón Tropical.

#### Colores del SIAT

<b>Alerta Azul</b> <i>Peligro Mínimo</i>
<b>Alerta Verde</b> <i>Peligro Bajo</i>
<b>Alerta Amarilla</b> <i>Peligro Moderado</i>
<b>Alerta Naranja</b> <i>Peligro Alto</i>
<b>Alerta Roja</b> <i>Peligro Máximo</i>

Figura 8.- Niveles de Alerta del SIAT-CT

## 7.2.- Fases del SIAT-CT

El Sistema de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales se compone básicamente en dos fases: una de acercamiento y otra de alejamiento.

### 7.2.1.- Fase de acercamiento

Se refiere cuando se ha detectado la presencia de un ciclón tropical y que la trayectoria de este así como la parte delantera del ciclón amenaza directamente a una región.

Promedio de las Escalas	Fase de Acercamiento								
	Tiempo en horas para la llegada a la costa de la línea de 32 nudos								
	Más de 72 Detección	70 a 60	60 a 48	48 a 36	36 a 24	24 a 18	18 a 12	12 a 16	menos de 6 horas
0 a 0.99	Azul	Verde	Verde	Verde	Verde	Amarillo	Amarillo	Naranja	Rojo
1 a 1.99	Azul	Verde	Verde	Verde	Amarillo	Amarillo	Naranja	Naranja	Rojo
2 a 2.99	Azul	Verde	Verde	Amarillo	Amarillo	Naranja	Naranja	Naranja	Rojo
3 a 3.99	Azul	Verde	Verde	Amarillo	Amarillo	Naranja	Naranja	Naranja	Rojo
4 a 4.99	Azul	Verde	Amarillo	Amarillo	Naranja	Naranja	Naranja	Rojo	Rojo
5	Azul	Verde	Amarillo	Amarillo	Naranja	Naranja	Rojo	Rojo	Rojo

Tabla 8.- Niveles de alerta del SIAT en fase de acercamiento

#### 7.2.1.1.- Alerta Azul (aviso)



Esta alerta se activa cuando se detecta la presencia de un Ciclón Tropical o cuando éste permanece a más de 72 horas de la posibilidad de que la línea de vientos de 34 nudos (63 km/h) del ciclón comience a afectar. Se considera que el peligro es mínimo. Se emitirán boletines por lo menos cada 24 horas.

#### 7.2.1.2.- Alerta Verde (prevención)



Esta alerta se establece cuando un Ciclón Tropical se ha acercado a una distancia tal que haga prever el impacto de la línea de vientos de 34 nudos (63 km/h) en un área afectable en un tiempo de entre 72 y 24 horas, dependiendo de su intensidad. Se considera que el peligro es bajo. Se emitirán boletines por lo

menos cada 12 horas.

### 7.2.1.3.- Alerta Amarilla (preparación)



Se establece cuando un Ciclón Tropical se ha acercado a una distancia tal que haga prever el impacto de la línea de vientos de 34 nudos (63 km/), en un área afectable en un tiempo entre 60 y 12 horas, dependiendo de su intensidad. Se emitirán boletines por lo menos cada 6 horas.

### 7.2.1.4.- Alerta Naranja (alarma)



Se establece cuando un Ciclón Tropical se ha acercado a una distancia tal que haga prever el inminente impacto de la línea de vientos de 34 nudos (63 km/h) en un área afectable en un tiempo entre 36 y 6 horas, dependiendo de su intensidad. Se considera que el peligro es Alto.

Mientras se permanezca en esta etapa, se emitirán boletines con una frecuencia de por lo menos cada 3 horas.

### 7.2.1.5.- Alerta Roja (afectación)



Se activa cuando la línea de vientos de 34 nudos (63 km/h) de un Ciclón Tropical se encuentra impactando un área afectable, o bien que pueda afectar en un tiempo igual o menor a 18 horas, dependiendo de la intensidad del Ciclón. Se considera un peligro máximo.

Mientras permanezca en esta etapa, se emitirán boletines con una frecuencia de por lo menos cada 3 horas.

### 7.2.2.- Fase de alejamiento

Esta fase se activa inmediatamente después del impacto directo de un Ciclón Tropical, y este último continúa afectando de manera directa la región a través de su parte inferior, al mismo tiempo que se encuentra alejándose del área afectada.

Promedio de las Escalas	Fase de Alejamiento									
	Distancia en kilómetros de alejamiento del Ciclón Tropical del área afectable.									
	0 a 100 km	100 a 150 km	150 a 200 km	200 a 250 km	250 a 300 km	300 a 350 km	350 a 400 km	400 a 500 km	500 a 750 km	Mayor a 750 km
0 a 0.99	Rojo	Naranja	Naranja	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Verde	Verde	Verde	Azul
1 a 1.99	Rojo	Naranja	Naranja	Naranja	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Verde	Verde	Azul
2 a 2.99	Rojo	Rojo	Naranja	Naranja	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Verde	Verde	Azul
3 a 3.99	Rojo	Rojo	Naranja	Naranja	Naranja	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Verde	Azul
4 a 4.99	Rojo	Rojo	Rojo	Naranja	Naranja	Naranja	Amarillo	Amarillo	Verde	Azul
5	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Naranja	Naranja	Naranja	Amarillo	Verde	Azul

Tabla 9.- Niveles de alerta del SIAT en fase de alejamiento

### 7.2.2.1.- Alerta Roja (afectación)



Se establece cuando después del impacto de un Ciclón Tropical, continúa afectando al área de manera directa o se comienza a alejar de la misma hasta una distancia máxima de 250 km. Se continúan percibiendo los efectos del ciclón. Se considera un Máximo de peligro. Mientras permanezca en esta etapa se emitirán boletines con una frecuencia de por

lo menos cada 3 horas.

### 7.2.2.2.- Alerta Naranja (alarma)



Se establece cuando un Ciclón Tropical se aleja una distancia de entre 100 y 400 km, de un área afectable, dependiendo de la intensidad del ciclón. Se considera que el peligro es Alto. Mientras permanezca en esta etapa, se emitirán boletines con una frecuencia de por lo menos cada 3 horas.

### 7.2.2.3.- Alerta Amarilla (seguimiento)



Esta alarma se establece cuando un Ciclón Tropical se aleja a una distancia de entre 200 y 500 km, de un área afectable, dependiendo de la intensidad del ciclón. Se considera que el peligro es Moderado. Mientras permanezca en esta etapa, se emitirán

boletines con una frecuencia de por lo menos cada 6 horas.

#### 7.2.2.4.- Alerta Verde (vigilancia)



Se establece cuando un Ciclón Tropical se aleja a una distancia entre 350 y 750 km de un área afectable. Se considera que el peligro es Bajo. Mientras permanezca en esta etapa, se emitirán boletines con una frecuencia de por lo menos cada 12 horas.

#### 7.2.2.5.- Alerta Azul (aviso)



Se establece cuando un Ciclón Tropical se aleja a una distancia mayor a 750 km de un área afectable. Se considera que el peligro es Mínimo. Mientras permanezca en esta etapa, se emitirán boletines con una frecuencia de por lo menos cada 24 horas.



## VIII.- SISTEMA ESTATAL DE ALERTA POR LLUVIAS (SEAL)

### 8.1.- ¿Qué es el S.E.A.L.?

El Plan Estatal de Desarrollo 2009 – 2015 en su eje IV, establece entre sus líneas de acción, la creación de instrumentos que identifiquen áreas de incidencias de peligros naturales que permitan definir estrategias de prevención de desastres y mitigación de riesgos. De ahí la necesidad de contar con una herramienta que permita a la población y a las instancias que integran el Sistema Estatal de Protección Civil, realizar las acciones necesarias para reducir su vulnerabilidad y exposición al peligro.

Con el objeto de lograr cumplir con los ejes establecidos en el Plan estatal de Desarrollo, el Gobierno del Estado de Campeche a través del Centro Estatal de Emergencias (CENECAM) crea el Sistema Estatal de Alerta por Lluvias (SEAL). Este sistema de alertamiento comprenderá como lo indica el Centro Nacional de Prevención de Desastres, de los cuatro elementos interrelacionados que son: El conocimiento del riesgo; el sistema de medición y monitoreo; la disseminación y comunicación de la información y la capacidad de respuesta. En base a ello, una de las funciones del SEAL consistirá en dar una serie de alertas que emitirá el mismo Centro Estatal de Emergencias ante la previsión en el corto plazo de precipitaciones en cualquier punto del Estado a través de los medios electrónicos y de comunicación.

### 8.2.- Objetivo

El objetivo del SEAL es que la población en general y los integrantes del Sistema Estatal y Municipal de Protección Civil, tomen las previsiones necesarias ante los posibles efectos que generen las precipitaciones previstas (LLUVIAS) de acuerdo a los niveles de alertamiento emitidos. De esta manera el SEAL ayudará a establecer medidas de autoprotección y contribuirá a la salvaguarda de la vida de la población y de sus bienes, así como un trabajo coordinado con las instancias del Gobierno.

### 8.3.- Regionalización

Actualmente el CENECAM tiene sectorizado al Estado de Campeche en tres regiones de previsión meteorológica (figura 9): Norte, Centro y Sur. La región norte abarca los municipios: Calkiní, Hecelchakán, Hopelchén y Tenabo; la región centro comprende: Campeche y Champotón; y por último la región sur abarca los municipios de: Calakmul, Escárcega, Candelaria, Palizada y Carmen.

Ante la necesidad de contar con regiones homogéneas, se establece un criterio fundamentado en las características geográficas y climáticas del Estado, para la elaboración de una nueva distribución espacial y así establecer una nueva regionalización con el objetivo de identificar en el tiempo y espacio la distribución de las precipitaciones en el Estado de Campeche.

Por lo anterior, se analizan los siguientes mapas para delimitar la nueva regionalización en el Estado:

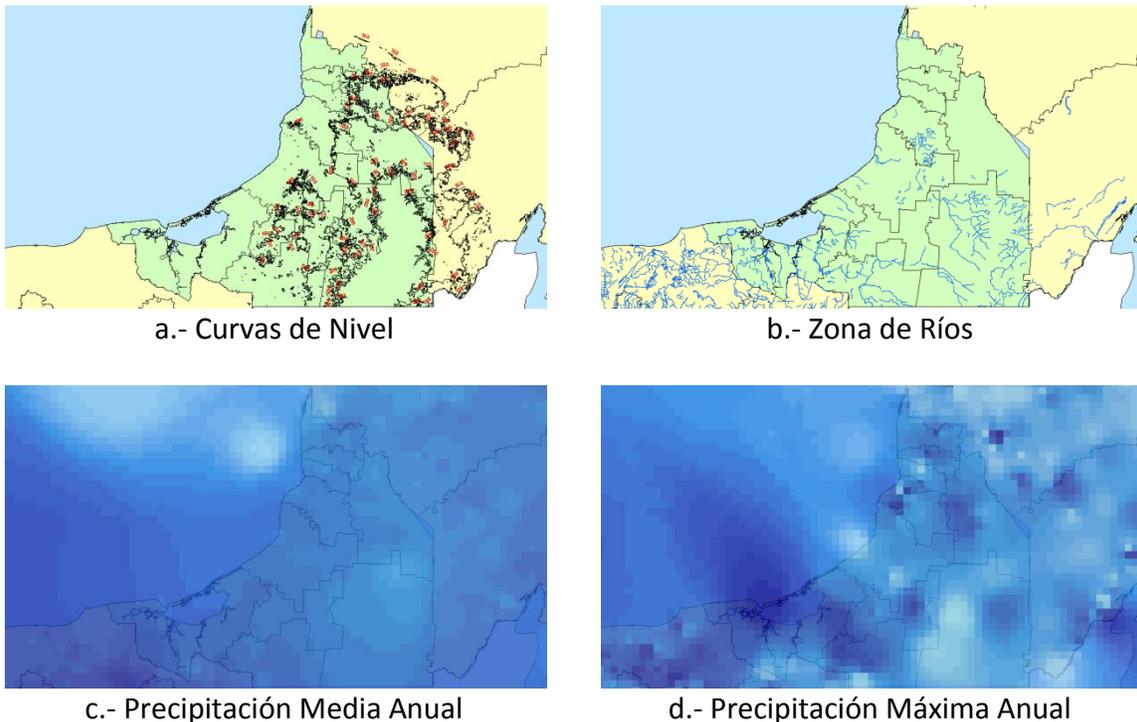


Figura 9.- Las imágenes presentadas configuran parte de la climatología del Estado de Campeche, en base a los datos de la Red de Estaciones Climáticas Convencionales de la CONAGUA y datos geográficos del INEGI. Imágenes elaboradas por CENECAM.

Como se puede apreciar, en la figura 9a, observamos las curvas de nivel, que nos indican que la región más elevada del Estado se encuentra en la parte oriental, que abarca los municipios de Calakmul y Hopelchén, principalmente con algunas elevaciones menores extendiéndose sobre los municipios de Escárcega y Champotón, así como en el centro y oriente de Campeche.

En la figura 9b, se observa que la zona de los ríos se encuentra básicamente sobre el sur del Estado, sin embargo, los ríos que se encuentran sobre el municipio de Calakmul son corrientes intermitentes, es decir, que se presentan únicamente en algunos períodos del

año (temporada de lluvias), en cambio, la zona que abarca los municipios de Palizada, Carmen y Candelaria, presentan corrientes perennes, que ocasionan un caudal durante todo el año, con una creciente máxima durante la temporada de lluvias que abarca los meses de junio a noviembre.

La figura 9c, nos proyecta la distribución espacial de las precipitación media anual, la cual corresponde al promedio anual de las precipitaciones en la entidad, observándose claramente que los mayores registros se tienen en la porción sur del Estado, siendo mayor en los municipios de Candelaria, Carmen, Escárcega y Palizada, disminuyendo hacia la parte norte de la entidad.

Finalmente, en la figura 9d, observamos los registros de las precipitaciones máximas anuales, es decir, las regiones donde se presentan las lluvias máximas o extremas en la entidad, las cuales nos indican las regiones donde es más factible la ocurrencia de un evento de precipitación extrema, sin embargo, esto debe ser analizado a mayor profundidad. Cabe señalar, que lo anterior, no es objeto de estudio en esta descripción, únicamente se presentan las imágenes que permiten regionalizar las zonas donde es mayor el riesgo por la presencia de fenómenos hidrometeorológicos extremos.

Del análisis anterior se concluye que las características climáticas y orográficas de cada región, se dividirán en cinco zonas o regiones:

- **Región Norte:** Calkiní, Hecelchakán y Tenabo
- **Región Oriente:** Hopelchén y Calakmul
- **Región Centro:** Campeche y Champotón
- **Región Sur:** Candelaria y Escárcega
- **Región Suroeste:** Carmen y Palizada

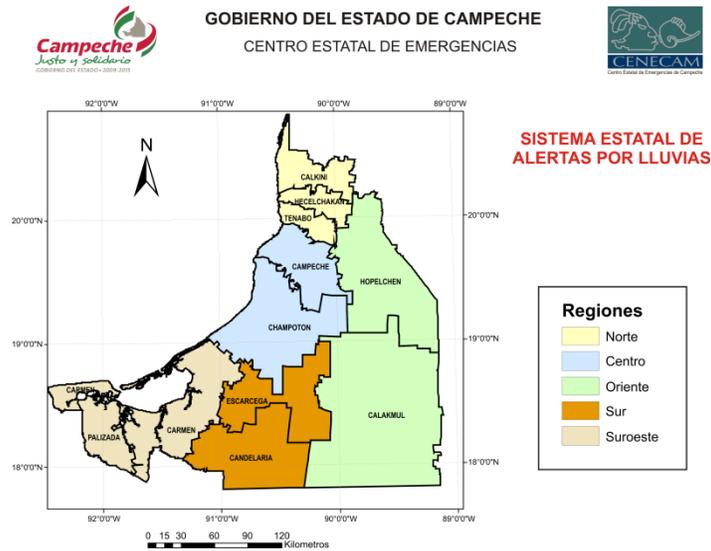


Figura 10.- Imagen de la nueva distribución municipal por regiones para el boletín del Sistema de Alertamiento de Tiempo Severo.

#### 8.4.- De donde se implementa.

El Sistema de Punto de Alerta implementado por el CENECAM, es un conjunto de elementos técnicos y enlaces de información meteorológica que permite establecer un monitoreo constante de las condiciones atmosféricas que imperan en el Estado de Campeche y sus inmediaciones. Este Sistema es el encargado de establecer las previsiones en el corto plazo (6, 12, 24 y 48 horas) basado en la información que recibe de manera local, regional y mundial, así como de información coordinada con el Servicio Meteorológico Nacional y con la Dirección General de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación.

A través del Sistema de Punto de Alerta se operará el Sistema Estatal de Alerta por Lluvias del que, cabe resaltar, ha referido como antecedente el Procedimiento Estatal de Alerta por Lluvias del Instituto de Protección Civil para el Manejo Integral de Riesgos de Desastres de Chiapas.

Para la aplicación del SEAL se ha considerado al Estado de Campeche la nueva división por regiones de previsión.

<i>REGION</i>	<i>MUNICIPIOS</i>
NORTE	Calkiní, Hecelchakán, Tenabo
CENTRO	Campeche y Champotón
ORIENTE	Hopelchén y Calakmul
SUR	Escárcega y Candelaria
SUROESTE	Palizada y Carmen

### 8.5.- Cuales son las alertas.

El riesgo es definido como una función dependiente de la presencia de un peligro, la vulnerabilidad y el grado de exposición a este agente:

$$R = f(P, V, E)$$

donde,  $R$  es el riesgo,  $P$  es el peligro,  $V$  es la vulnerabilidad y la  $E$  corresponde a la exposición. Para el caso que nos ocupa, las precipitaciones que favorecen inundaciones poseen un comportamiento complejo, debido a la variabilidad espacial y temporal de las precipitaciones.

Tomando en consideración que la intensidad de las precipitaciones está dada por la relación “duración-intensidad”, la complejidad para determinar a través de un pronóstico meteorológico un nivel de peligro por la escala de la intensidad de las lluvias a través de los valores establecidos por la Organización Meteorológica Mundial y el Servicio Meteorológico Nacional, se hace muy complejo, debido a que la variabilidad espacial de las lluvias es muy grande. Por ejemplo, un pronóstico puede indicar que para un sitio X se prevén lluvias fuertes, es decir, alrededor de 20 a 70 mm. de lluvia, este valor es para un acumulado de 24 horas, sin embargo, si en el sitio X cae en menos de una hora más de 50 mm., estamos hablando de precipitación extrema; la que conlleva inundaciones y serios problemas para la vida y para la infraestructura básica de servicios y económica. Ahora, si estos 50 mm. se presentan en el mismo sitio X pero durante el transcurso de más de 6 horas, estamos hablando de lluvias no intensas, pero que al ser constantes, estadísticamente tienen el mismo valor, a pesar de tener efectos diferentes y por consecuencia menores.

Es por ello, que debido a esta complejidad, se tomará como nivel de peligro el valor acumulado para 24 horas, y no se tomará como criterio la relación duración-intensidad, ya que al aumentar la duración disminuye la intensidad, además de que cada caso de estudio es completamente independiente uno del otro. Por eso, se considera dentro de este Sistema la emisión de **ALERTAS**. Lo anterior para hacer notificar a la población entre los efectos de lluvias débiles y de lluvias fuertes, lo cual está directamente asociado a la concepción de peligrosidad de una lluvia y por lo tanto al nivel de respuesta que debe

tener la población y las autoridades ante las mismas. Es decir, los peligros asociados a lluvias débiles o moderadas suelen ser menores a los asociados a lluvias fuertes, intensas o torrenciales. Para facilitar el manejo de los alertamientos, así como para hacer práctica la concepción de la lluvia prevista y peligrosidad asociada se relaciona cada alerta a un color determinado. De esta manera las alertas quedan de la siguiente manera:

TIPO DE LLUVIA	INTENSIDAD DE LLUVIA PREVISTA	NIVEL DE ALERTA	RIESGO
LIGERA	HASTA 10 mm		MINIMO
MODERADA	DE 10 A 20 mm		BAJO
FUERTE	DE 20 A 70 mm		MODERADO
INTENSA	DE 70 A 150 mm		ALTO
TORRENCIAL	MAYOR A 150 mm		MAXIMO

Los rangos de precipitación utilizados para el SEAL son los establecidos a nivel nacional por el Servicio Meteorológico Nacional.

Las alertas estarán incluidas en los boletines meteorológicos ordinarios emitidos cada 24 horas por el CENECAM. En caso de que, a través del monitoreo permanente se analicen condiciones que puedan generar una situación de tiempo severo a muy corto plazo o plazo inmediato, no previsto en el boletín meteorológico ordinario, se realizará un boletín meteorológico especial donde se incluirán las alertas correspondientes. Por lo anterior las alertas podrán ser emitidas en cualquier momento si las condiciones atmosféricas cambian para generar algún fenómeno de tiempo severo.

La definición de las alertas estará sustentada en las previsiones generadas por el CENECAM, los cuales serán concertados con los pronósticos recibidos del Servicio Meteorológico Nacional y de la Subdirección de Meteorología de la Dirección General de Protección Civil de la SEGOB.

Es importante recordar que los pronósticos meteorológicos tienen su grado de incertidumbre. Por ello se manejan rangos de probabilidad de lluvias en porcentajes (e. 20%, 40 - 60% de probabilidad) y que además también los rangos de intensidad están asociados a imprecisiones (e. 10 a 20 mm, de 50 a 85 mm de lluvia acumulada...), por lo que la población debe tomar en cuenta estas apreciaciones al recibir un pronóstico del estado del tiempo.

## LIGERAS

Asociada a fenómenos de menor magnitud (Ej. Nortes débiles o ligera entrada de humedad, remanentes de bajas presiones, etc.) y se pueden presentar en forma de llovizna o lluvia de manera continua o intermitente y regularmente por cortos períodos de tiempo.

**RIESGO MINIMO:** Encharcamientos ligeros en especial en zonas urbanas. Le acompaña viento de menor magnitud a menos de estar asociado a la formación o dispersión de un fenómeno de tiempo severo donde los vientos pueden ser moderados con rachas.

## MODERADAS

Asociada a fenómenos de mediana magnitud e intensidad (Ej. Nortes o ligera entrada de humedad, remanentes de bajas presiones, Vaguadas débiles, etc.) y las lluvias se presentan intermitentes o continuas, incluso pueden presentarse en forma de chubascos breves.

**RIESGO BAJO:** Encharcamientos moderados sobretodo en zonas urbanas. Cuando derivan de chubascos, se forman ligeras corrientes de agua en lomeríos que pueden arrastrar basura. El viento asociado puede ser con rachas ocasionalmente fuertes en especial cuando se asocia a la formación o dispersión de nubes de tormenta, provocando leves desrames de árboles y levantar objetos ligeros.

## FUERTES

Asociada a fenómenos de tiempo severo de baja magnitud (Ej. Bajas Presiones, Ondas Tropicales, Ciclones Tropicales débiles, Vaguadas, eventos de "Norte", etc.) deja lluvias en forma de chubascos usualmente de duración corta. Solo bajo ciertas condiciones puede estar acompañada con precipitación de tipo granizo.

**RIESGO MODERADO:** Encharcamientos fuertes en bajos inundables y corrientes de agua que pueden arrastrar basura y objetos de mediano tamaño. En zonas urbanas estas lluvias pueden provocar encharcamientos que pueden generar entrada de agua en zonas propensas a inundación, también generar inundaciones en puntos críticos de avenidas y calles interrumpiendo el tránsito. En ocasiones, vientos arrachados suelen acompañar a estas lluvias previo su inicio o durante el desarrollo provocando caída de árboles débiles o ramas, postes en mal estado, levantar láminas de techos y objetos sueltos o tirar cables del tendido eléctrico.

## INTENSAS

Asociada a fenómenos de tiempo severo (Ej. Bajas Presiones, Ondas Tropicales, Ciclones Tropicales, eventos de “Norte”, Vaguadas, etc.) deja lluvias en forma de chubascos continuos o de rápida acumulación. Solo bajo ciertas condiciones puede estar acompañada con precipitación de tipo granizo.

**RIESGO ALTO:** Encharcamientos serios en bajos inundables y fuertes corrientes de agua que pueden arrastrar basura y objetos incluso de gran tamaño. En zonas urbanas estas lluvias pueden provocar inundaciones en zonas habitacionales propensas a inundación que, dependiendo de la vulnerabilidad del sitio, pueden poner en peligro los bienes y las personas afectadas. También pueden generar inundaciones en avenidas y calles pudiendo poner en peligro el tránsito al desarrollar corrientes súbitas en calles con declive o grandes acumulados de agua en calles o avenidas bajas. Los vientos arrachados suelen acompañar a estas lluvias provocan caída de árboles o ramas, postes en mal estado, levantar láminas de techos y objetos sueltos o tirar cables del tendido eléctrico.

## TORRENCIALES

Asociada a fenómenos de tiempo severo (Ej. Bajas Presiones, Ondas Tropicales, Ciclones Tropicales, eventos de “Norte”, Vaguadas, etc.) deja lluvias en forma de chubascos de larga duración y/o de rápida acumulación. Solo bajo ciertas condiciones puede estar acompañada con precipitación de tipo granizo.

**RIESGO MAXIMO:** Graves encharcamientos en bajos inundables y fuertes corrientes de agua que pueden arrastrar todo tipo de objetos. En zonas urbanas estas lluvias pueden provocar graves inundaciones generalizadas sobretodo en zonas propensas a inundación poniendo en peligro a las personas y sus bienes. También pueden generar inundaciones en avenidas y calles siendo un peligro para el tránsito al desarrollar corrientes súbitas en calles con declive o grandes acumulados de agua en calles o avenidas bajas. Los vientos arrachados suelen acompañar a estas lluvias provocan caída de árboles o ramas, postes en mal estado, levantar láminas de techos y objetos sueltos o tirar cables del tendido eléctrico.

Por otro lado, los fenómenos meteorológicos son generados por factores en permanente evolución, tanto en magnitud como en intensidad, de tal manera que pueden combinarse y manifestarse en un amplísimo rango de posibilidades y por esto es que varían, espacial y temporalmente los efectos de lluvias, vientos, actividad eléctrica, etc. y de allí la complejidad de la previsión del tiempo.

El Sistema Estatal de Alerta por Lluvias es una herramienta independiente del Sistema de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales (SIAT-CT) implementado y administrado por la SEGOB. Mientras que el SIAT-CT se activa por la ubicación y los efectos asociados a Ciclones Tropicales, el SEAL prevé alertas para los efectos generados por el resto de fenómenos hidrometeorológicos. De esta manera ninguno de los dos sistemas se activará al mismo tiempo.

La difusión de los boletines ordinarios y especiales con alertas relacionadas, serán distribuidos en el momento de su emisión a las autoridades del Sistema Estatal de Protección Civil, incluidas dependencias estatales, representaciones federales y Sistemas Municipales de Protección Civil. De igual manera las alertas estarán disponibles en la página de internet del CENECAM ([www.cenecam.gob.mx](http://www.cenecam.gob.mx)) para consulta de la población. Un punto relevante a considerar es que con el SEAL no se instalarán banderines como se hace con el SIAT-CT.

Hay que puntualizar que el Centro Estatal de Emergencias es el único organismo responsable de operar el SEAL así como de puntualizar cualquier aclaración sobre su operación e interpretación.

Cada alerta tendrá relacionado un grupo de acciones a seguir por parte de la población y de las autoridades de Protección Civil con la finalidad de salvaguardar la vida de la población y sus bienes.



## IX.- SISTEMA ESTATAL DE ALERTA PARA RÍOS

### 9.1.- ¿Qué es el S.E.A.R?

Con el objeto de lograr cumplir con los ejes establecidos en el Plan Estatal de Desarrollo, el Gobierno del Estado de Campeche a través del Centro Estatal de Emergencias (CENECAM) crea el Sistema Estatal de Alerta para Ríos (**SEAR**). Este sistema consiste en la emisión de alertas en base al nivel de peligro que represente el comportamiento en la escala diaria de los principales ríos del Estado cuando se encuentren en su Nivel de Aguas Máximas Ordinarias.

### 9.2.- Objetivo

El objetivo del SEAR es que la población en general y los integrantes del Sistema Estatal y Municipal de Protección Civil, tomen las previsiones necesarias ante los posibles efectos que generen los escurrimientos o el desbordamiento de los ríos de acuerdo a los niveles de alertamiento emitidos. De esta manera el SEAR ayudará a establecer medidas de autoprotección y contribuirá a la salvaguarda de la vida de la población y de sus bienes, así como un trabajo coordinado con las instancias del Gobierno.

### 9.3.- Operación del Sistema de Alertamiento

El Sistema de Punto de Alerta implementado por el CENECAM, es un conjunto de elementos técnicos y enlaces de información hidrometeorológica que permite establecer un monitoreo constante de las condiciones atmosféricas e hidrológicas en el Estado de Campeche y sus inmediaciones. De forma correlativa este Sistema es el encargado de establecer las previsiones del tiempo en el corto plazo, los efectos de las precipitaciones en tiempo real y su relación con las principales cuencas hidrológicas dentro del Estado mediante la información que recibe de manera local, regional y mundial, así como de información coordinada con la Comisión Nacional del Agua y con la Dirección General de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación. De esta manera, a través del Sistema de Punto de Alerta se operará el Sistema Estatal de Alerta por Desbordamiento de Ríos.

Para la aplicación del SEAR se ha considerado a las principales cuencas hidrológicas del Estado de Campeche las cuales son.

CUENCA	MUNICIPIOS
PALIZADA	Palizada
USUMACINTA	Palizada
CANDELARIA	Candelaria y Carmen
CHAMPOTÓN	Champotón

En la siguiente imagen se presenta en azul los municipios que se ven influenciados por la presencia de algún río:

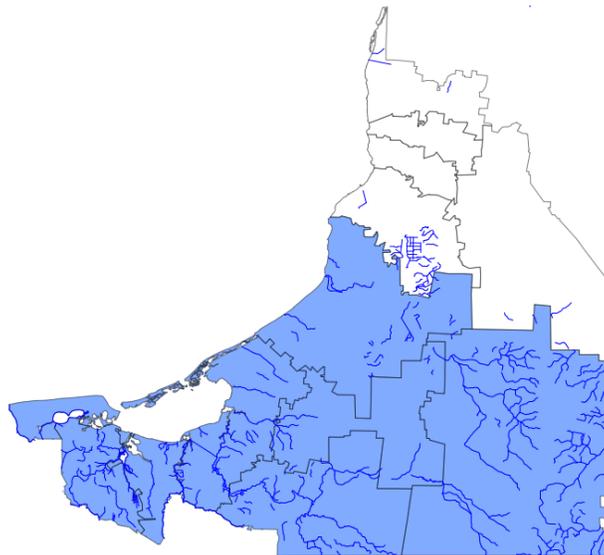


Figura 11.- Champotón, Escárcega, Calakmul, Candelaria y Carmen.

Debido a las características orográficas de la región, los ríos en el Estado de Campeche no son de respuesta rápida por lo que los cambios significativos en sus escalas pueden darse en lapsos mayores a 24 horas, tiempo en el cual pueden y deben tomarse medidas preventivas adecuadas. Normalmente, los cambios significativos suelen darse en períodos de 1 a 3 días, tiempo suficiente para planificar y organizar las acciones de apoyo a la población por parte de los integrantes de los Consejos de Protección Civil.

#### 9.4.- Niveles de Alertamiento

Para facilitar el manejo de los alertamientos, así como para hacer práctica la concepción del nivel de peligro que representa la escala de un río, estos se relacionarán a un color determinado.

NOTA: Por normatividad las escalas de los ríos se miden en Metros sobre el Nivel Medio del Mar (msnm). Es decir, en un determinado instante, la altura que tiene el nivel del río por arriba del nivel medio del mar.

Las alertas para cada uno de los ríos quedan de la siguiente manera:

**RIO PALIZADA**

ESCALA DEL RIO	NIVEL DE ALERTA	RIESGO
DE 3.78 A 4.48 msnm	AMARILLO	MODERADO
DE 4.48 A 5.20 msnm	NARANJA	ALTO
MAYOR A 5.20 msnm	ROJO	MAXIMO

**RIO USUMACINTA**  
(Estación Boca del Cerro)

ESCALA DEL RIO	NIVEL DE ALERTA	RIESGO
DE 16.65 A 18.65 msnm	AMARILLO	MODERADO
DE 18.65 A 19.21 msnm	NARANJA	ALTO
MAYOR A 19.21 msnm	ROJO	MAXIMO

**RIO CANDELARIA**

ESCALA DEL RIO	NIVEL DE ALERTA	RIESGO
DE 35.85 A 36.65 msnm	AMARILLO	MODERADO
DE 36.65 A 37.15 msnm	NARANJA	ALTO
MAYOR A 37.15 msnm	ROJO	MAXIMO

**RIO CHAMPOTON**

ESCALA DEL RIO	NIVEL DE ALERTA	RIESGO
DE 3.00 A 3.80 msnm	AMARILLO	MODERADO
DE 3.80 A 4.74 msnm	NARANJA	ALTO
MAYOR A 4.74 msnm	ROJO	MAXIMO

Las escalas de los ríos están definidas por la Comisión Nacional del Agua y directamente proporcionadas por la Dirección Local Campeche diariamente a las 9:30 horas. Estas escalas están comprendidas dentro de los Niveles de Aguas Normales y los Niveles de Aguas Máximas Ordinarias para cada una de las cuencas.

Las alertas estarán incluidas en los boletines meteorológicos ordinarios emitidos cada 24 horas por el CENECAM y difundidos a las autoridades de Protección Civil y a la población en general. En caso de que la Comisión Nacional del Agua realice lecturas intermedias que ameriten cambio en algún nivel de alerta, se realizarán boletines o comunicados en donde se indique dicho cambio para su difusión.

Es importante comentar que la activación de este sistema de alertamiento puede coincidir con la aplicación de otro sistema tal como el SEAL o el SIATCT por lo que las autoridades Municipales y Estatales de Protección Civil deben estar muy atentos a los avisos y comunicados de los organismos encargados de emitir los alertamientos.

La difusión de los boletines ordinarios y especiales con alertas relacionadas, serán distribuidos en el momento de su emisión a las autoridades del Sistema Estatal de Protección Civil, incluidas dependencias estatales, representaciones federales y Sistemas Municipales de Protección Civil. De igual manera las alertas estarán disponibles en la página de internet del CENECAM ([www.cenecam.gob.mx](http://www.cenecam.gob.mx)), en facebook y twitter para consulta de la población. Un punto relevante a considerar es que con el SEAR no se instalarán banderines como se hace con el SIAT-CT.

Es importante mencionar que el Centro Estatal de Emergencias es el único organismo responsable de operar el SEAR así como de puntualizar cualquier aclaración sobre su operación e interpretación.

Los posibles efectos asociados a cada nivel de alertamiento se describen a continuación:

**RIESGO MODERADO:** El nivel del agua dentro del cauce principal aumenta como consecuencia de un mayor volumen de agua que corre por el mismo en determinado lapso de tiempo (gasto) lo cual puede generarse a partir de agua que se vierte en la parte alta de la cuenca y/o por la saturación de los vasos reguladores (arroyos, manantiales, humedales) que forman parte de la cuenca. Normalmente el tirante del nivel del agua marcado por la escala diaria no supera al tirante del área geométrica del cauce por lo que solamente se presentan escurrimientos en puntos bajos del mismo sin generar desbordamiento. En este nivel se pueden presentar escurrimientos cuando algún punto del cauce ha sido modificado de manera natural o por acciones del hombre disminuyendo el área geométrica en ese punto, lo que aumenta el peligro de desbordamiento. Predios ubicados sobre o en las proximidades del cauce pueden empezar a tener filtraciones de agua con evidencia en patios o potreros. Las áreas agropecuarias comienzan a evidenciar

algunos bajos inundables que pueden dificultar labores de cultivos y de pastoreo, más aun cuando estas forman parte de un vaso regulador de la cuenca. De igual manera puede empezar a poner en riesgo la infraestructura básica de servicios.

**RIESGO ALTO:** El nivel del agua dentro del cauce principal aumenta como consecuencia del incremento en el gasto. El tirante del nivel del agua marcado por la escala diaria comienza a superar el tirante del área geométrica del cauce presentando escurrimientos generalizados y en puntos bajos del cauce comienza a presentarse desbordamiento del río sobre todo cuando existen puntos del mismo que ha sido modificado de manera natural o por acciones del hombre disminuyendo el área hidráulica en ese punto y favoreciendo el desbordamiento. Predios ubicados sobre o en las proximidades del cauce tienen filtraciones de agua en patios o potreros incluso pueden empezar a tener filtraciones o láminas de agua dentro de las viviendas. Las áreas agropecuarias comienzan a evidenciar algunos bajos inundables que pueden dificultar labores de cultivos y de pastoreo. Esta situación se agrava cuando estas áreas forman parte de un vaso regulador de la cuenca y en tales casos puede significar riesgo para los cultivos o riesgo para el sector ganadero. La infraestructura básica de servicios comienza a verse afectada, principalmente los servicios de agua potable y comunicaciones. Las brechas, los caminos rurales y carreteras comienzan a presentar afectaciones por agua al deslavarse o resentir alguna lámina o paso de agua. De igual manera la infraestructura de salud y educación se empieza a ver afectada por pasos o láminas de agua ya que algunas de los servicios básicos se ubican dentro de la cuenca hidrológica.

**RIESGO MAXIMO:** Las escalas y los gastos del río alcanzan niveles muy elevados. Se hace evidente el desbordamiento en un alto porcentaje del recorrido del cauce y saturación de las partes bajas de la cuenca hidrológica. Las paredes del cauce y/o bordos de contención seden ante el elevado gasto que se presentan y permite con ello la presencia de inundaciones en comunidades y áreas agropecuarias. Los predios expuestos suelen tener láminas de agua de diversas alturas, incluso dentro de las casas, lo que impide mantenerse viviendo en las mismas y expone la vida de sus habitantes. Las áreas agropecuarias pueden encontrarse saturadas o inundadas y con ello impedir las labores de cultivos y de pastoreo significando un alto riesgo para los cultivos o riesgo para el sector ganadero. La infraestructura básica de servicios puede verse afectada de manera significativa, principalmente los servicios de agua potable y comunicaciones. Las brechas, los caminos rurales y carreteras presentan afectaciones por deslaves, láminas de agua o rupturas. De igual manera la infraestructura de salud y educación se ve afectada por pasos o láminas de agua ya que algunas de los servicios básicos se ubican dentro de la cuenca hidrológica y puede llegar a impedir la prestación del servicio a la población.

El **Sistema Estatal de Alerta por Desbordamiento de Ríos** contempla acciones que se deben coordinar en el seno de los Consejos de Protección Civil. Debe considerarse que las

acciones establecidas por otros Sistemas de Alertamiento puedan estar vigentes al mismo tiempo que el SEAR como se comentó anteriormente.

Cada alerta tendrá relacionado un grupo de acciones a seguir por parte de la población y de las autoridades de Protección Civil con la finalidad de salvaguardar la vida de la población y sus bienes. Estas acciones se definen a continuación:

### MODERADO

Por parte de las autoridades:

- Dar seguimiento a la información emitida por el CENECAM
- Convocar a Sesión del Consejo de Protección Civil
- Revisar el Plan de Contingencias por Inundación Fluvial
- Iniciar las medidas de preparación del Consejo de Protección Civil tales como:
- Revisión y/o habilitación de Refugios Temporales
- Preparación de insumos para administración de emergencia (alimentos, equipo y material, recursos financieros, etc)
- Revisión y/o de ser necesario evacuación de zonas de riesgo
- Revisión y/o de ser necesario reforzar la protección de la infraestructura básica tales como carreteras, inmuebles de servicios, bordos, etc.
- Promover acciones de protección de zonas agrícolas y ganaderas
- Mantener informada a la población

Por parte de la población civil:

- Mantenerse informado de los avisos de las autoridades de Protección Civil
- Revisar las medidas de seguridad de su vivienda
- Revisar las medidas de seguridad de sus parcelas y ganado
- En caso de verse afectado o sentirse en riesgo trasladarse al refugio temporal.

### ALTO

Por parte de las autoridades:

- Dar seguimiento a la información emitida por el CENECAM
- Mantener Sesión del Consejo de Protección Civil
- Aplicar el Plan de Contingencias por Inundación Fluvial
- Aplicar las medidas de preparación del Consejo de Protección Civil tales como:
- Habilitación de Refugios Temporales

- Preparación de insumos para administración de emergencia (alimentos, equipo y material, recursos financieros, etc)
- Aplicar medidas de protección a la salud de la población
- Contemplar o aplicar suspensión de clases
- Evacuación de zonas de riesgo
- Reforzamiento de la protección de la infraestructura básica tales como carreteras, inmuebles de servicios, bordos, etc.
- Aplicar medidas de protección de zonas agrícolas y ganaderas
- Mantener informada a la población

Por parte de la población civil:

- Mantenerse informado de los avisos de las autoridades de Protección Civil
- Aplicar las medidas de seguridad de su vivienda
- Aplicar las medidas de seguridad de sus parcelas y ganado
- Iniciar el traslado de ganado a partes altas predefinidas
- Trasladarse al refugio temporal en caso de vivir en zonas de riesgo.
- Colaborar de manera coordinada con las autoridades

## MÁXIMO

Por parte de las autoridades:

- Dar seguimiento a la información emitida por el CENECAM
- Mantener Sesión del Consejo de Protección Civil
- Aplicar el Plan de Contingencias por Inundación Fluvial
- Aplicar las medidas de apoyo a la población por parte del Consejo de Protección Civil tales como:
  - Habilitación y operación de Refugios Temporales
  - Abastecimiento de insumos para administración de emergencia (alimentos, equipo y material, recursos financieros, etc)
  - Mantener medidas de protección a la salud de la población
  - Aplicar suspensión de clases y contemplar suspensión de actividades
  - Evacuación de zonas de riesgo
  - Mantener acciones de reforzamiento de la protección de la infraestructura básica tales como carreteras, inmuebles de servicios, bordos, etc.
  - Aplicar medidas de protección de zonas agrícolas y ganaderas
  - Mantener informada a la población

Por parte de la población civil:

- Mantenerse informado de los avisos de las autoridades de Protección Civil
- Aplicar las medidas de seguridad de su vivienda
- Aplicar las medidas de seguridad de sus parcelas y ganado
- Iniciar el traslado de ganado a partes altas predefinidas
- Trasládarse al refugio temporal en caso de vivir en zonas de riesgo.
- Suspende tus actividades normales y resguárdate en casa o en lugar seguro
- Seguir las recomendaciones emitidas por el Sector Salud
- No hacer caso a rumores.
- Colaborar de manera coordinada con las autoridades

## SISTEMA ESTATAL DE ALERTA MARÍTIMA (S.E.A.M.)

El Sistema Estatal de Alerta Marítima tiene como función primordial proteger la vida y los bienes de las personas que se dedican a las actividades marítimas, ya sea laborales o recreativas.

El Sistema Estatal de Alerta Marítima estará Coordinado por la Secretaría de Gobierno y se integrará por dependencias de los tres niveles de gobierno, así como organismos del sector privado, sujetándose a las disposiciones que emita la Capitanía de Puertos.

### Elementos del Sistema Estatal de Alerta Marítima

Subsistema de medición: Instancia encargada de la medición de las condiciones meteorológicas y de las condiciones operacionales y de navegación.

Subsistema de Información: Procedimientos para enterar a la población de las disposiciones emitidas en materia de seguridad a la navegación; y

Subsistema Operativo: Conjunto de acciones para rescatar a las embarcaciones en riesgo.

### Marco Jurídico

- Ley General de protección Civil
- Ley de Puertos y su Reglamento

*ART. 13.- La autoridad marítima, por caso fortuito o fuerza mayor, podrá declarar, en cualquier tiempo, provisional o permanentemente cerrados a la navegación determinados puertos a fin de preservar la seguridad de las personas y de los bienes.*

- Ley de Protección Civil, Prevención y Atención de Desastres del Estado de Campeche.

*ART.10. El Sistema Estatal tiene por objeto proteger a la población y su entorno ante la eventualidad de los riesgos y peligros provocados por agentes perturbadores naturales o antropogénicos, así como reducir la vulnerabilidad en el corto, mediano o largo plazo, a través de la gestión integral de riesgos y mediante acciones que eviten o reduzcan la pérdida de vidas humanas, . . .*

### Dependencias Estatales

- La Secretaría de Gobierno;

- La Secretaría de Pesca;
- El Centro Estatal de Emergencias de Campeche;
- La Secretaría de Seguridad Pública y Protección a la Comunidad;
- La Administración Portuaria Integral de Campeche; y
- La Unidad de Comunicación Social del Gob. del Edo.

### **Dependencias Federales**

- La Capitanía de Puertos dependiente de la SCT;
- La Secretaría de Marina; y
- La CONAPESCA, dependiente de la SAGARPA;

### **Dependencias Municipales**

- El H. Ayuntamiento de Palizada;
- El H. Ayuntamiento de Carmen;
- El H. Ayuntamiento de Champotón;
- El H. Ayuntamiento de Campeche;
- El H. Ayuntamiento de Tenabo;
- El H. Ayuntamiento de Hecelchakán;
- El H. Ayuntamiento de Calkiní.

### **Organismos y Sociedad Civil**

- La Cámara Nacional de la Industria Pesquera (CONAIPECA);
- Los Organismos Pesqueros; y
- Las Asociaciones Deportivas Pesqueras.

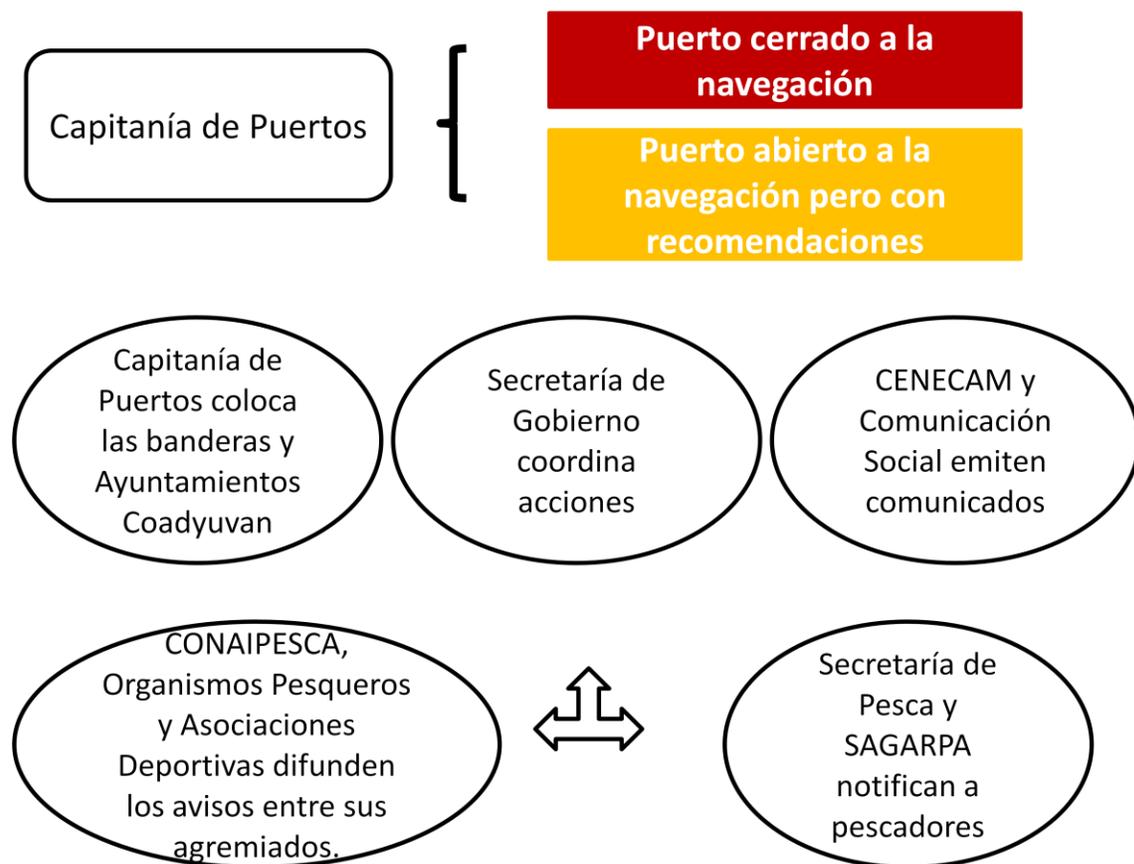
### **Funciones del SEAM**

1. Generar información meteorológica de las condiciones del tiempo (Capitanía de Puerto y CENECAM);
2. Difundir información de las condiciones meteorológicas a través de los diversos medios de comunicación en forma constante y permanente: Radio, Periódicos, Redes Sociales, Páginas Web, etc. (Comunicación Social y CENECAM);
3. Difundir los avisos de los cierres de puerto a la navegación (Comunicación Social);
4. Coordinar en forma interinstitucional la vigilancia de las disposiciones en materia de seguridad marítima que se tomen para resguardar la vida y los bienes de las

personas dedicadas al mar (Secretaría de Gobierno y Secretaría de Seguridad Pública y Protección a la Comunidad);

5. Colocar avisos en los principales puertos de los municipios de Campeche, Champotón, Carmen, Tenabo, Hecelchakán, Palizada y Calkiní (Capitanía de Puertos, Secretaría de Pesca y Ayuntamientos); y
6. Capacitar en forma continúa a las personas que se dedican al mar o que realizan actividades deportivas o recreativas (Secretaría de Pesca y CENECAM).

### Flujograma





**GOBIERNO DEL ESTADO DE CAMPECHE**  
**CENTRO ESTATAL DE EMERGENCIAS**

**PLAN ESTATAL DE CONTINGENCIAS PARA FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS**

---

---

## **X.- CONSEJO ESTATAL DE PROTECCION CIVIL (COESPROC)**

### **10.1.- ¿Qué es el COESPROC?**

Es un órgano de consulta, opinión, planeación y coordinación de las acciones en la materia, en el que se integran en forma multidisciplinaria e interinstitucional los órganos del Gobierno del Estado, las organizaciones civiles e instituciones científicas, académicas y profesionales, cuyos fines, funciones o atribuciones se vinculan a las acciones de la protección civil y gestión de riesgos.

A manera general, el comité se integra de la siguiente forma:

- Presidente del Consejo
- Secretario Ejecutivo
- Secretario Técnico
- Titulares de la Administración Pública de los tres órdenes de gobierno repartidos en Comités de trabajo, por invitación del Presidente
- El Presidente del H. Congreso del Estado y del Poder Judicial por invitación del Presidente
- Con aprobación del Presidente, los grupos voluntarios, organizaciones del sector privado e instituciones académicas, de investigación y de colegios de profesionales del Estado
- Los H. Ayuntamientos también por invitación del Presidente

Con la entrada en vigor de la Ley de Protección Civil, Prevención y Atención de Desastres del Estado de Campeche, se establecen 14 comités de trabajo los cuales se presentan a continuación:

1. Coordinación General de Emergencias
2. Rescate y Salvamento
3. Atención Hospitalaria y Salud
4. Refugios Temporales y Servicios Asistenciales
5. Detección y Evaluación de Daños o Pérdidas
6. Rehabilitación y Restablecimiento
7. Seguridad y Vialidad
8. Adquisiciones de Emergencia
9. Abasto
10. Donaciones y Centros de Acopio
11. Comunicación Social
12. Apoyo Jurídico
13. Sistemas Informáticos

#### 14. De Reconstrucción

Las funciones atribuidas por Ley al COESPROC son las siguientes:

- Promover acciones de coordinación con los Sistemas Estatales de las Entidades Federativas y con el Sistema Nacional de Protección Civil.
- Convocar a los sectores público y privado a participar en las acciones de protección civil.
- Fomentar la cultura, el estudio, la investigación y la capacitación en materia de protección civil y gestión integral del riesgo.
- Promover ante las autoridades educativas correspondientes, la inclusión de programas en materia de protección civil en todos los niveles escolares.
- Promover campañas de difusión general en la materia.
- Determinar las políticas y procedimientos necesarios para una eficiente comunicación social en la materia, tanto en situaciones de normalidad como de emergencia.
- Establecer y determinar las acciones, procedimientos y recursos necesarios para prevenir o hacer frente a situaciones de emergencia que puedan provocar un desastre.
- Constituirse en sesión permanente cuando las circunstancias lo requieran.
- Promover la creación y funcionamiento de los grupos voluntarios.
- Integrar las políticas para la creación y funcionamiento de los comités científicos asesores.
- Declarar y publicar el estado de emergencia o desastre, cuando un fenómeno perturbador natural o antropogénico ponga en riesgo a los habitantes de uno o varios municipios o a la entidad, así como sesionar para dar seguimiento y coordinar las actividades que la situación de contingencia amerite.
- Solicitar el apoyo a las autoridades federales competentes, para brindar una mejor atención a la población y fortalecer las acciones de respuesta del Estado.
- Otras que considere el seno del Consejo o en su caso el Presidente del mismo.

El COESPROC por sus atribuciones en materia de protección civil, sesionará de la siguiente forma:

##### **Antes de que ocurra un evento**

- Auxiliará a los Consejos Municipales de Protección Civil;
- Sesionará al inicio de cada temporada de un agente perturbador ya sea natural o antropogénico el cual suponga una amenaza a la entidad, para dar a conocer el programa de trabajo respectivo;

- Sesionará al término de cada temporada de un agente perturbador ya sea natural o antropogénico el cual supone una amenaza a la entidad para dar a conocer los resultados del programa de trabajo respectivo;
- Promover la homologación de criterios y acciones entre las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal que intervienen en regular, supervisar y evaluar las actividades de protección civil y gestión de riesgos;
- Convocar y coordinar la participación de las dependencias federales establecidas en la entidad, los municipios, y la de los diversos grupos sociales involucrados, para la definición y ejecución de acciones en la materia;
- Fomentar la capacitación y adiestramiento especializado de personal técnico y operativo en la atención a emergencias;
- Preparar al personal de la administración pública estatal en materia de protección civil para el manejo integral de riesgos;
- Fomentar el equipamiento especializado para la atención de las emergencias en las dependencias que integran la administración pública estatal;
- Coordinar acciones y simulacros interinstitucionales para la atención de la emergencia;
- Promover los sistemas de alertamiento para cada fenómeno perturbador;
- Supervisar que las dependencias de la administración pública estatal tengan sus planes de contingencia e inventarios humanos y materiales en los comités que sean asignados para la atención de la emergencia;
- Promover la constitución de fondos y fideicomisos necesarios para el financiamiento general de las acciones de protección civil y de los programas específicos consignados en acuerdos y convenios;
- Cuando lo estime necesario, ordenar las acciones de prevención y preparación tales como habilitación de albergues o refugios temporales, acopio de insumos, definición y delimitación de áreas de seguridad en zonas urbanas o rurales, evacuaciones de los sectores o centros de población que se encuentren expuestas a un riesgo, aislamiento de personas o sectores poblacionales, habilitación de hospitales, y las demás que considere pertinentes para la protección de la población y sus bienes;
- Definir y aprobar las zonas de riesgo que proponga la Secretaría Técnica, estableciéndose los niveles de peligro y riesgo para la población; y
- Proponer mecanismos para la protección de niños, mujeres, ancianos, personas con discapacidad y en general a toda persona o grupo vulnerable, que en situación de riesgo requiera un trato especial;
- En caso de riesgo inminente del impacto de un fenómeno perturbador, solicitar la declaratoria de emergencia a las autoridades federales para apoyar de manera eficiente a la población;
- Promover la protección y adecuado mantenimiento de la infraestructura básica de las localidades como medios y vías de comunicación, hospitales, suministro de

agua, energía eléctrica, combustible, protección hidráulica de ríos, escuelas, entre otros;

- Promover campañas de difusión a través de los medios de comunicación y electrónicos, incluyendo redes sociales, con el objeto de informar a la población las medidas preventivas en materia de protección civil y gestión integral de riesgos, así como divulgar los alertamientos ante el riesgo inminente del impacto de un fenómeno perturbador;
- Establecer un vínculo con la población a través de comités vecinales, grupos o asociaciones en zonas urbanas y rurales o cualquier otro establecido, para que estén mejor organizados y preparados para coordinarse ante una emergencia o desastre;
- Realizar el pre-análisis del impacto de un fenómeno perturbador para valorar los efectos directos e indirectos sobre la población e infraestructura en la entidad, como son posibles inundaciones, escurrimientos, avenidas y crecimiento de ríos, deslizamiento de laderas, incendios, entre otros;
- Identificar las comunidades y población más vulnerables a los fenómenos naturales y antropogénicos y promover acciones para reducir el riesgo al que se encuentran expuestos;
- Actualizar los inventarios de recursos materiales y humanos de las dependencias públicas y sector privado, coordinar el uso de esos recursos, elaborar mapas de ubicación y movilización de recursos y de percepción del riesgo, para utilizarlos ante emergencias o desastres;

#### **Durante la presencia de un agente perturbador**

- Auxiliar a los Consejos Municipales de Protección Civil;
- Declararse en sesión permanente cuando sea necesario para la debida atención de la emergencia;
- Ordenar al Centro Estatal de Emergencias instale el Centro Estatal de Operaciones para la Atención de las Emergencias;
- Formular el diagnóstico de evaluación inicial de la emergencia, con base en el análisis que presente en Centro Estatal de Emergencias de Campeche, para efectos de decidir las acciones a tomar y determinar los recursos necesarios para su atención;
- Supervisar que las dependencias de la administración pública estatal cumplan con sus funciones en los comités que sean asignados para la atención de la emergencia así como a las dependencias federales;
- Solicitar informes a los coordinadores de los comités que integran el Consejo;
- Informar a la población de la situación que mantiene la emergencia, de las medidas preventivas, así como la evolución del fenómeno perturbador y las que se tomen en el seno del Consejo;

- Dar seguimiento a las medidas preparatorias adoptadas antes de la ocurrencia de la emergencia o desastre y, de ser necesario, realizar las modificaciones o ajustes con la finalidad de asegurar la protección de la población.
- Proteger a niños, mujeres, ancianos, personas con discapacidad y en general a toda persona o grupo vulnerable, para evitar que sean afectadas por un fenómeno perturbador, o en su caso, darle prioridad durante la emergencia;
- En caso de ser procedente, solicitar la declaratoria de emergencia o desastre a las autoridades federales para apoyar de manera eficiente a la población;
- Proteger la integridad física de las personas y el resguardo de sus bienes para prevenir accidentes o actos ilícitos que puedan agravar los efectos causados por un fenómeno perturbador;
- Coordinar las acciones de búsqueda, salvamento y asistencia de los miembros de la comunidad que hayan sido afectados por un fenómeno perturbador;
- Mantener informada a la población del impacto del fenómeno perturbador, de las actividades realizadas por las autoridades durante la emergencia, de la necesidad de permanecer bajo resguardo y de las condiciones en que se encuentra la entidad, así como las acciones preventivas y operativas que se desarrollen, a través de los medios de comunicación y electrónicos, incluyendo redes sociales;
- Establecer un vínculo de comunicación entre las autoridades y la población para que esta última pueda recibir orientación y asesoría sobre la emergencia; y
- Las demás que determinen otras leyes, decretos, reglamentos, acuerdos, convenios y se determinen en el seno del Consejo.

### **Después del paso del agente perturbador**

- Proveer de inmediato en las zonas afectadas: seguridad, servicios de búsqueda, rescate y ubicación de personas, servicios médicos de emergencia, dotación de víveres, ropa limpia y utensilios;
- Elaborar el análisis de los daños y pérdidas de la población afectada tras la incidencia de algún fenómeno perturbador;
- Realizar acciones para restablecer las necesidades básicas de la sociedad como son servicios de agua, energía eléctrica, suministro de combustibles, servicios financieros, carreteras, puentes, teléfonos y los que sean necesarios para garantizar la continuidad de operaciones;
- Efectuar acciones para recuperar lo afectado aplicando las medidas de mitigación necesarias que disminuyan la vulnerabilidad y la exposición al riesgo
- Realizar acciones de restablecimiento de servicios básicos que preserven la salud y que predispongan algún riesgo sanitario
- En caso de requerirse, solicitar la ayuda humanitaria internacional;

- Atender en forma prioritaria a los niños, mujeres, ancianos, personas con discapacidad y en general a toda persona o grupo vulnerable, que haya sido afectada durante la emergencia o desastre;
- Solicitar la declaratoria de desastre a las autoridades federales para restablecer la infraestructura pública dañada;
- Mantener el medio de comunicación entre las autoridades y la población para que esta última pueda recibir orientación y asesoría sobre la contingencia;
- Mantener informada a la población a través de los medios de comunicación y electrónicos, incluyendo redes sociales, de las condiciones en que se encuentra la entidad, permanencia bajo resguardo hasta que las autoridades lo indiquen, así como las acciones preventivas, operativas y de reconstrucción que se estén desarrollando;
- Realizar el análisis y atención de peligros post-impacto por afectación de fenómenos perturbadores, como inundaciones, escurrimientos, avenidas y crecimiento de ríos, deslizamiento de laderas, incendios, entre otros;
- Evaluar la respuesta integral de la atención de la emergencia o desastre, y propiciar la transparencia y rendición de cuentas; y
- Las demás que se determinen en el seno del Consejo o por instrucción del Presidente.

## 10.2.- Alcances

Dada la naturaleza el COESPROC, sus alcances son de orden público e interés social, por lo que los acuerdos y/o disposiciones establecidos por el Consejo son de carácter obligatorio para los particulares y personas morales privados, así como a organizaciones, dependencias, entidades e instituciones de los sectores público y social, federales, estatales y municipales, y en general para todos los habitantes del Estado de Campeche.

## 10.3.- Integrantes

En acorde a la Ley Estatal de Protección Civil en el Capítulo II, artículo noveno, el COESPROC se integra de la siguiente forma:

- **Presidente:** Gobernador del Estado;
- **Secretario Ejecutivo:** Secretario de Gobierno;
- **Secretario Técnico:** Director General del Centro Estatal de Emergencias;

Son funciones del Presidente:

- Convocar y presidir las sesiones;

- Designar los Comités de trabajo que estime necesarios para el cumplimiento de los objetivos del Consejo;
- Emitir las declaratorias de emergencia o de desastre, en los términos establecidos en la Ley o en su respectivo reglamento;
- Solicitar al Gobierno Federal el apoyo necesario para fortalecer las acciones de respuesta del Estado;
- Vigilar el correcto funcionamiento del Sistema Estatal de Protección Civil y dictar los lineamientos generales para coordinar las labores de protección civil en beneficio de la población, sus bienes y entorno, promoviendo la participación de la sociedad civil;
- Incluir en el proyecto de presupuesto de egresos de cada ejercicio fiscal, recursos para el funcionamiento y operación de las instancias de protección civil estatal y del fondo de contingencias para que se realicen acciones orientadas al trabajo preventivo, auxilio de la población en situación de emergencia y de atención de los daños provocados por los desastres;
- Supervisar, mediante las instancias de la administración pública estatal y conforme a las disposiciones legales aplicables, que no se autoricen asentamientos humanos en zonas de riesgo, y de ser el caso, se notifique a las autoridades competentes para que dentro de los términos legales, se proceda con su desocupación;
- Promover y autorizar, bajo los lineamientos legales respectivos, la celebración de convenios o contratos con la Federación, Estados y municipios, así como con instituciones educativas que tengan como objeto las actividades de protección civil;
- Celebrar convenios, acuerdos de colaboración y coordinación con autoridades federales, estatales y municipales, así como personas físicas o morales, nacionales o extranjeras, de naturaleza pública o privada;
- Podrá crear adicionalmente a los comités existentes, los comités que considere necesarios para la atención de la emergencia o desastre, así como a convocar a otras dependencias que no integran el Consejo a participar en cualquiera de los comités que conforman el Consejo.
- Podrá nombrar o sustituir de sus funciones al titular o a cualquier integrante de un comité de trabajo del Consejo para la mejor atención de una situación de emergencia o desastre;
- Ordenar en forma inmediata y en caso de riesgo inminente o siniestro las acciones necesarias para proteger a la población, como son la evacuación de un predio, colonia, poblado o ciudad; la suspensión de actividades escolares y laborales; el resguardo total de la población; el resguardo de los bienes inmuebles de la administración pública estatal y del sector privado; y la habilitación de refugios temporales, entre otros;

- Sustituir de sus funciones al titular o a cualquier integrante de un comité de trabajo del Consejo, en caso de incumplimiento o negligencia en las labores encomendadas;
- Declarar sesión permanente de las dependencias integrantes del Consejo cuando las circunstancias lo requieran o en situación de emergencia;
- Las demás que se tomen en el pleno del Consejo o que considere el Presidente en beneficio de la población civil.

Son funciones del Secretario Ejecutivo:

- Integrar, coordinar y supervisar el Sistema Estatal de Protección Civil;
- Convocar y presidir, por instrucciones del Presidente, las sesiones del Consejo;
- Suplir al Presidente en caso de ausencia;
- Emitir las declaratorias de emergencia o de desastre, en caso de ausencia del Presidente;
- Resolver las consultas que se sometan a consideración;
- Coordinar la instalación del Centro Estatal de Operaciones;
- Proporcionar a la población la información que se genere en la materia;
- Ejecutar y dar seguimiento a los acuerdos y resoluciones del Consejo y aprobar el calendario de sesiones del mismo;
- Las demás que se señalen en la Ley y el Reglamento de la misma.

Son funciones del Secretario Técnico:

- Suplir al Secretario Ejecutivo en sus ausencias;
- Elaborar la orden del día y las actas de las sesiones del Consejo;
- Presentar ante el pleno del Consejo el diagnóstico inicial de la contingencia;
- Convocar por escrito o por medio electrónico a las sesiones ordinarias y extraordinarias del Consejo, en ausencia del Presidente y Secretario Ejecutivo del Consejo;
- Verificar que el quórum legal para cada sesión del Consejo, se encuentre reunido y comunicarlo al Presidente del Consejo;
- Rendir cuenta al Consejo del estado operativo del Centro Estatal de Operaciones e informa de los requerimientos materiales y financieros necesarios para su funcionamiento durante la emergencia;
- Verificar la instalación de los Comités de trabajo que se integran en el seno del Consejo;
- Representar al Consejo Estatal en las instalaciones o reactivaciones de los Consejos Municipales al inicio de temporada o ante la presencia de algún fenómeno perturbador que afecte a la entidad;

- Solicitar informes a las dependencias federales, estatales y municipales, así como a las instancias privadas, académicas o de investigación en materia de protección civil antes, durante y después de una contingencia o desastre;
- Presentar ante el pleno del Consejo, durante y después de la emergencia un balance general de las afectaciones y el diagnóstico actualizado del fenómeno perturbador a su paso por un municipio o la entidad;
- Coordinar y supervisar los comités de trabajo para la atención general de la emergencia, y en caso de que algún comité no cumpla con sus funciones, informar al Presidente del Consejo;
- Llevar el registro de los recursos disponibles para casos de emergencias y desastres
- Solicitar a los comités de trabajo del Consejo un informe detallado por escrito y formato electrónico de las actividades que hayan realizado antes, durante y después de una situación de emergencia o desastre;
- Llevar a cabo los trabajos y acciones que determine el Consejo;
- Tramitar y dar seguimiento a los acuerdos emitidos por el Consejo;
- Informar periódicamente al Secretario Ejecutivo del Consejo el cumplimiento de los acuerdos, funciones y actividades realizadas;
- Promover la elaboración de estudios e investigaciones en materia de protección civil y gestión de riesgos;
- Dar trámite a las solicitudes hechas al Consejo;
- Celebrar convenios, acuerdos de colaboración y coordinación con autoridades federales, estatales y municipales, así como con personas físicas o morales, de naturaleza pública o privada;
- Las demás que señale el marco jurídico vigente y disposiciones normativas, así como las que se determinen en el seno del Consejo o por el Presidente.

La estructura del COESPROC es la siguiente:

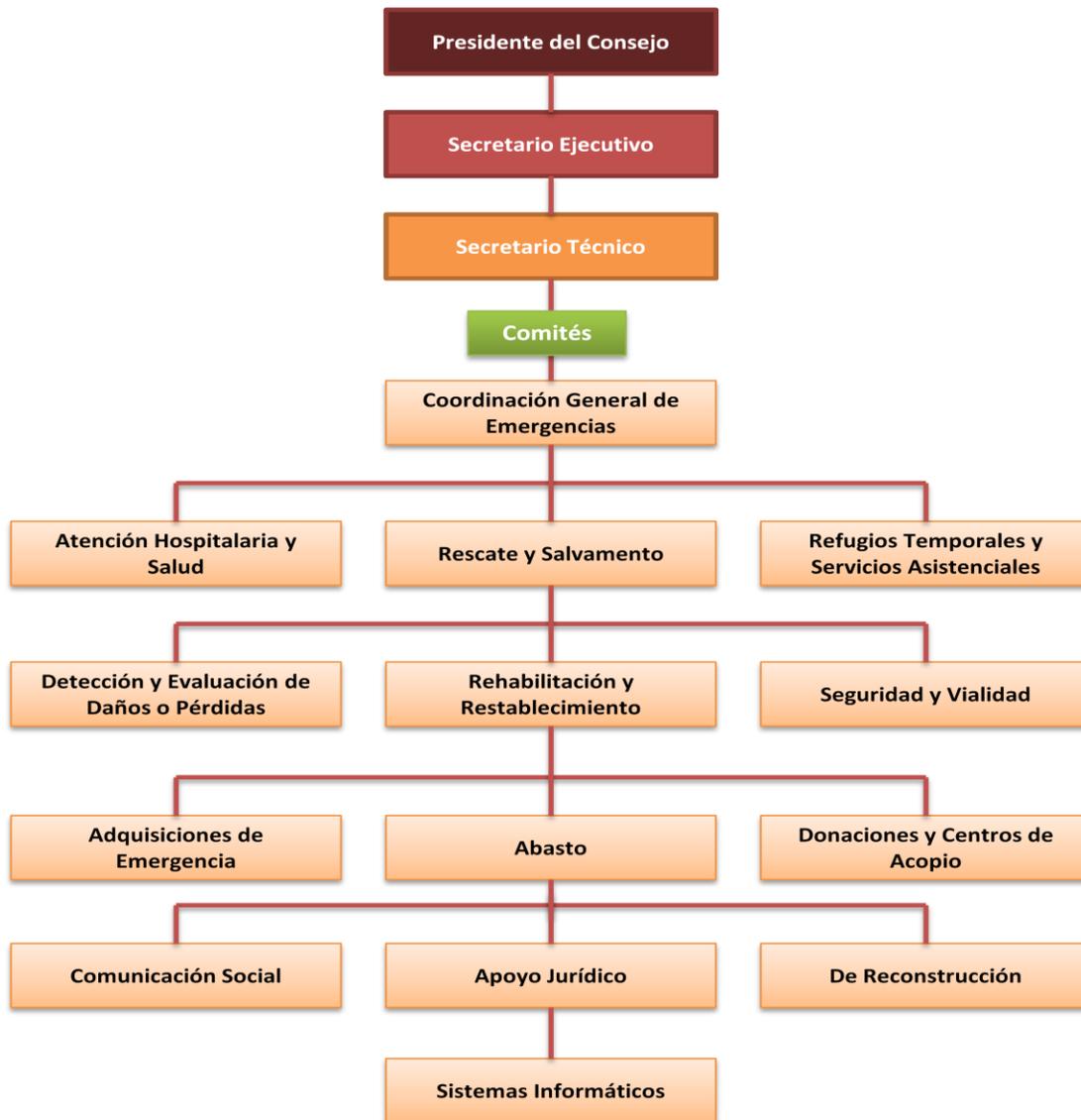


Figura 12.- Estructura del COESPROC

#### 10.4.- Comités

Los Comités, están conformados por instancias de los tres niveles de gobierno, ya que es fundamental la participación integrada y coordinada de éstas, para la atención a una contingencia, mismo que debe llevarse a cabo dentro del esquema funcional de un Comité.

El Presidente del Consejo, el Secretario Ejecutivo o Técnico, podrán convocar por comités o en pleno a las sesiones del Consejo, así como asignarles funciones específicas adicionales a las contempladas en la Ley.

Las dependencias o entidades públicas federales, los representantes de grupos voluntarios, organizaciones del sector privado, instituciones académicas, de investigación y colegios de profesionales en el Estado serán asignadas a los comités que estime conveniente el Presidente del Consejo.

Una vez que sesione y se instale el Consejo, los representantes de cada comité convocarán a sus integrantes en forma inmediata a una reunión para planear, coordinar, dirigir y administrar las actividades según correspondan.

De los trabajos y resultados de cada una de las acciones emprendidas por cada uno de los comités, deberán de informar de forma inmediata al coordinador general de emergencias, por escrito y en formato electrónico.

Los comités podrán realizar las acciones necesarias adicionales a las establecidas en la Ley y en el presente Reglamento, con el objeto de salvaguardar la integridad física de la población, así como sus bienes y su entorno.

Los comités, tendrán la obligación de rendir un informe detallado por escrito y en formato electrónico, de las acciones que hayan realizado durante el ejercicio de sus funciones en una situación de emergencia al término de ésta dentro del plazo estipulado en la Ley, que como mínimo comprenderá lo siguiente:

1. Actividades Realizadas,
2. Gastos de Operación para la mitigación de la emergencia,
3. Número de personas atendidas,
4. Tipo de sector atendido,
5. Pérdidas y daños de cada sector, y
6. Los que se consideren necesarios.

Los informes que rindan cada uno de los comités serán de acuerdo a las acciones emprendidas por sector. El coordinador General de Emergencias podrá solicitar información adicional con el objeto de realizar la memoria técnica histórica.

### **Coordinación General de Emergencias**

Este Comité se encargará de regular, administrar y distribuir adecuadamente el flujo de la información para la administración integral del desastre; constituirá el comité rector que tiene la autoridad máxima y mando principal del Gobierno del Estado; supervisará la ayuda a la población y el trabajo coordinado de las acciones de los demás comités, y reportará al Presidente del Consejo el desarrollo de la atención de la emergencia.

Es presidida por el Centro Estatal de Emergencia y la Secretaría de Gobierno



### Rescate y Salvamento

Se encargará de implementar y coordinar las actividades que permitan la atención, búsqueda y rescate de damnificados, lesionados, atrapados o fallecidos, y controlar situaciones que representen riesgo a la población y control de la seguridad en la zona afectada.

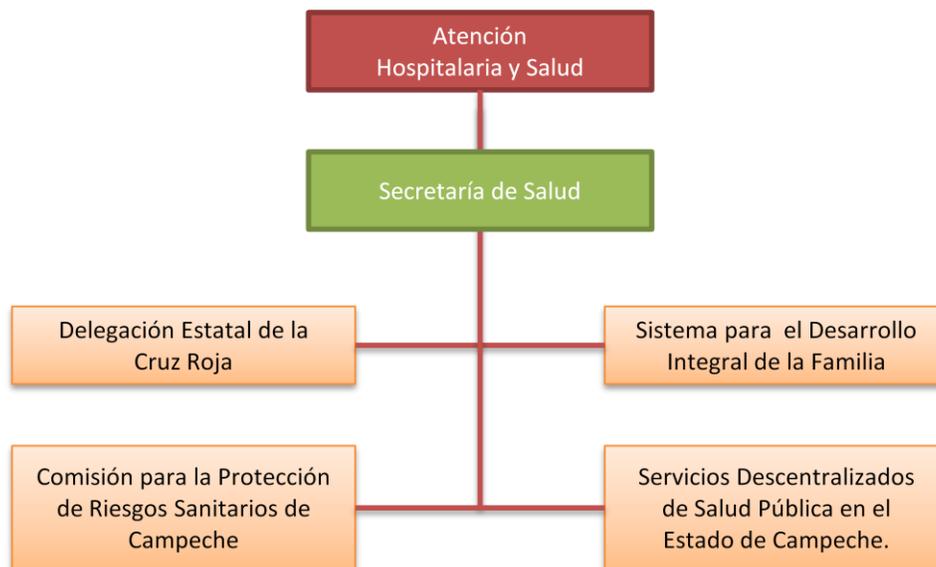
Será presidida por la Secretaría de Seguridad Pública y Protección a la Comunidad, y estará conformada por el Cuerpo de Bomberos, Secretaría de Salud, la Procuraduría General de Justicia del Estado, el Centro de Control, Comando, Comunicación y Cómputo, y la Delegación Estatal de la Cruz Roja.



## Atención Hospitalaria y Salud

Este Comité se encargará de la atención de los damnificados, lesionados o pacientes a través de los servicios hospitalarios que les sean canalizados con motivo de la emergencia; de la atención médica o sanitaria en los refugios temporales o albergues habilitados, y de la prevención y control de enfermedades infecto-contagiosas que puedan surgir en la población como consecuencia del fenómeno perturbador.

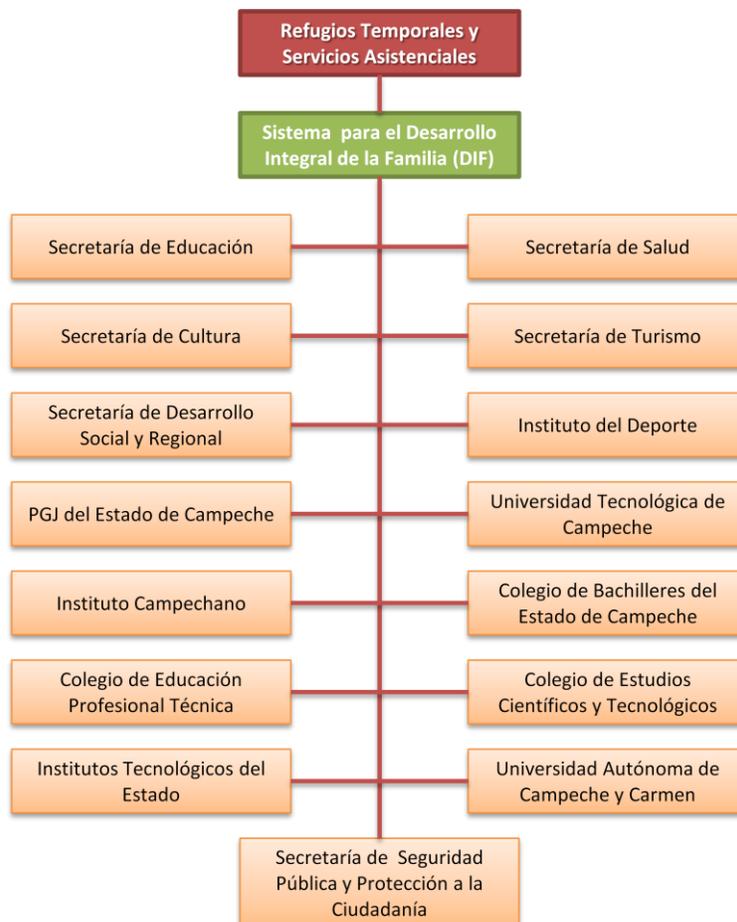
Será presidido por la Secretaría de Salud y estará conformada por el Instituto de Servicios Descentralizados de Salud Pública en el Estado de Campeche, la Delegación Estatal de la Cruz Roja, el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia y la Comisión para la Protección de Riesgos Sanitarios de Campeche.



## Refugios Temporales y Servicios Asistenciales

Se encargará de proporcionar los servicios básicos de alojamiento, alimentación, seguridad y la atención social de la población damnificada, desde que inicia la emergencia hasta que se cierran los refugios temporales o albergues.

Estará presidida por el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia, y estará conformada por la Secretaría de Educación, la Secretaría de Salud, la Secretaría de Cultura, Secretaría de Turismo, Secretaría de Desarrollo Social y Regional, Instituto del Deporte, la Secretaría de Seguridad Pública y Protección a la Comunidad, la Procuraduría General de Justicia del Estado, la Universidad Tecnológica de Campeche, Instituto Campechano, Colegio de Bachilleres del Estado de Campeche, Colegio de Educación Profesional Técnica del Estado de Campeche, el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Campeche, los Institutos Tecnológicos del Estado, y las Universidades Autónomas de Campeche y Carmen.



## Detección y Evaluación de Daños o Pérdidas

Se encargará de realizar la inspección en forma inmediata en las zonas afectadas, mediante los mecanismos que sean necesarios, para obtener un reporte preliminar de daños en casas habitación, escuelas, hospitales, edificios, infraestructura, servicios o instalaciones estratégicas, vialidades o cualquier otro, así como la estimación de pérdidas de vidas humanas, heridos, fallecidos o damnificados. También se encargará de verificar las condiciones de los inmuebles para determinar su seguridad y funcionalidad.

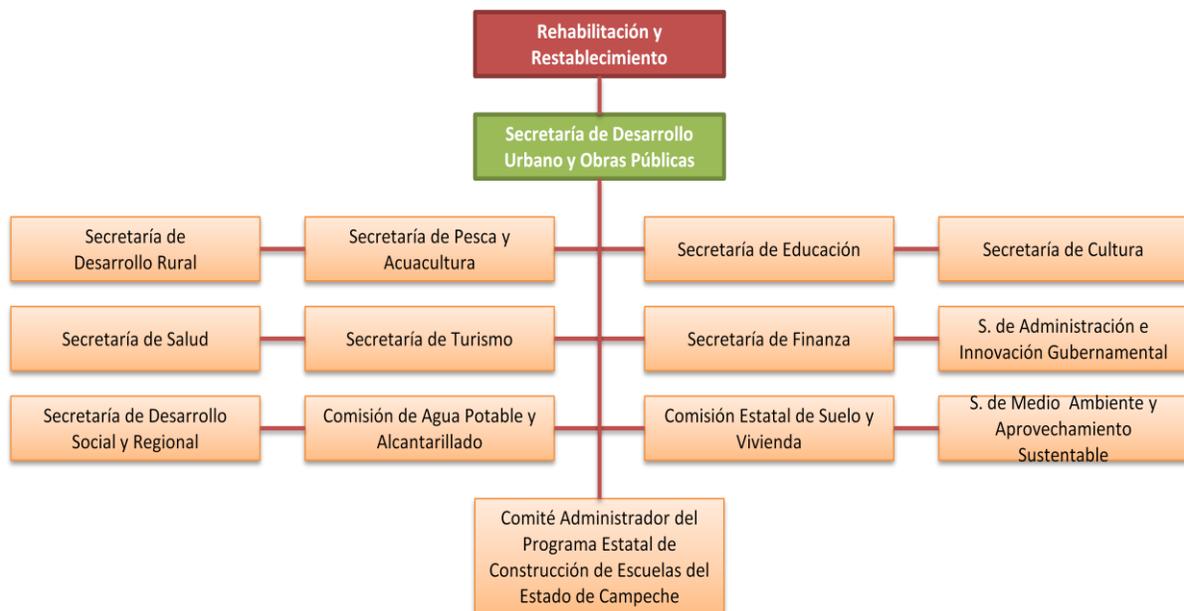
Estará presidido por la Secretaría de Desarrollo Social y Regional y estará conformado por el Secretaría de Desarrollo Rural, Secretaría de Pesca y Acuicultura, Secretaría de Medio Ambiente y Aprovechamiento Sustentable, Secretaría de Educación, Secretaría de Cultura, Secretaría de Salud, Secretaría de Turismo, Secretaría de Finanzas, Secretaría de Administración e Innovación Gubernamental, Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Comisión de Agua Potable y Alcantarillado, Comisión Estatal de Suelo y Vivienda, y Comité Administrador del Programa Estatal de Construcción de Escuelas del Estado de Campeche.



## Rehabilitación y Restablecimiento

Se encargará de rehabilitar y restablecer las instalaciones de agua potable, electricidad, energética, telecomunicaciones, comunicaciones aéreas, terrestres y marítimas, alumbrado público, servicios y edificaciones como hospitales, escuelas, inmuebles públicos o privados, entre otros, cuyo funcionamiento fuera afectado por el fenómeno perturbador, para la continuación de operaciones del Gobierno y de la sociedad.

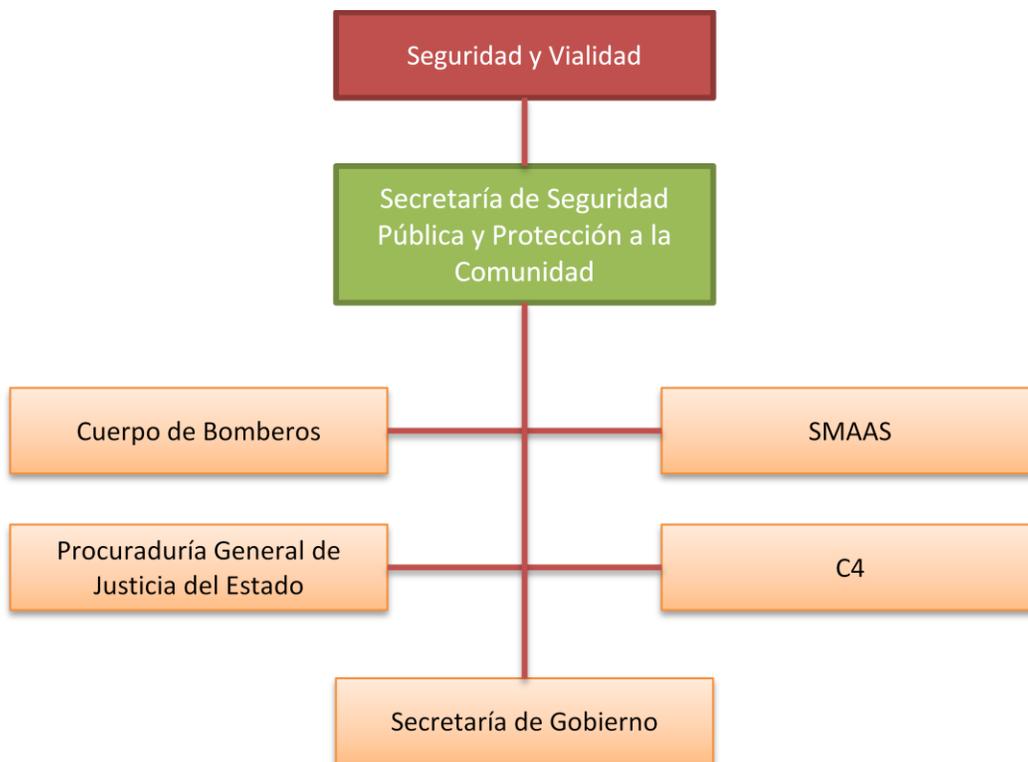
Estará presidido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas y estará conformado por el Secretaría de Desarrollo Rural, Secretaría de Pesca y Acuicultura, Secretaría de Medio Ambiente y Aprovechamiento Sustentable, Secretaría de Educación, Secretaría de Cultura, Secretaría de Salud, Secretaría de Turismo, Secretaría de Finanzas, Secretaría de Administración e Innovación Gubernamental, Secretaría de Desarrollo Social y Regional, Comisión de Agua Potable y Alcantarillado, Comisión Estatal de Suelo y Vivienda, Comité Administrador del Programa Estatal de Construcción de Escuelas del Estado de Campeche.



## Seguridad y Vialidad

Se encargará de coordinar los cuerpos de seguridad y vialidad con el objeto de mantener el orden, otorgar protección a la población, resguardar bienes o instalaciones estratégicas, control de acceso a las zonas afectadas, vigilancia de rutas de emergencia, refugios temporales o albergues y centros de acopio, además de acciones de evacuación, fluidez de vialidades, entre otras, que sean necesarias para garantizar la seguridad de la funcionalidad de las operaciones del Gobierno y de la sociedad.

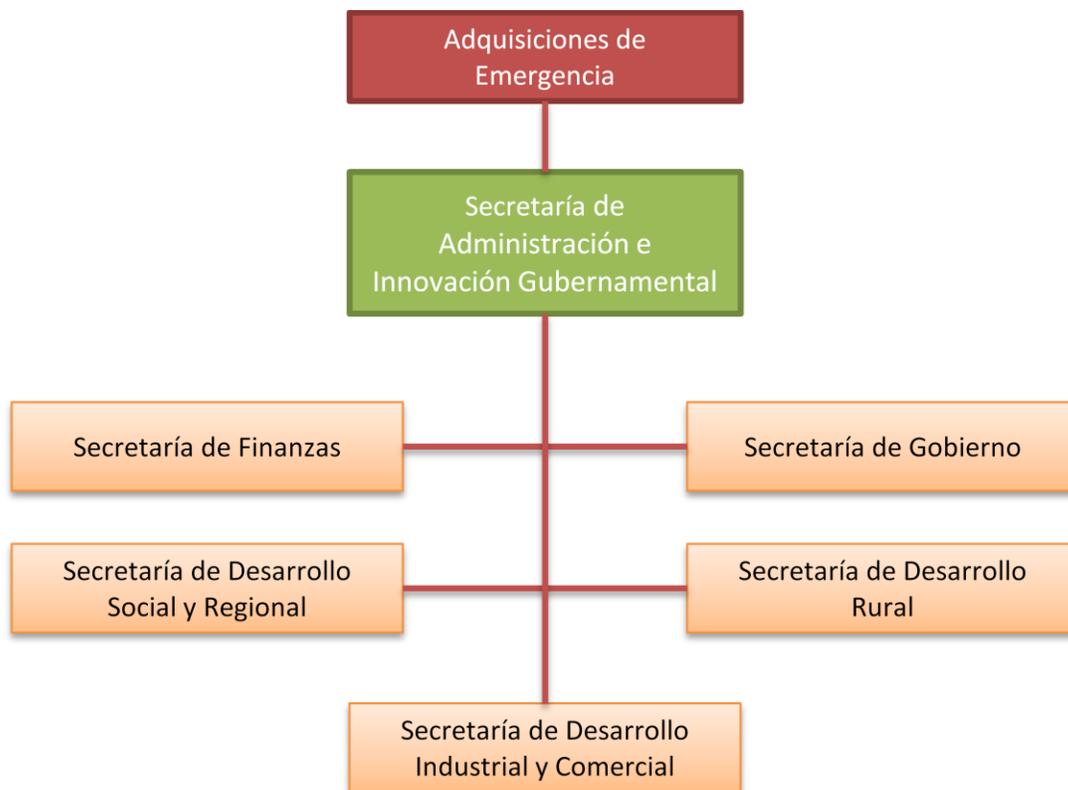
Será presidida por la Secretaría de Seguridad Pública y Protección a la Comunidad, y estará conformada por la Secretaría de Gobierno, el Cuerpo de Bomberos, la Procuraduría General de Justicia del Estado, el Centro de Control, Comando, Comunicación y Cómputo, y Secretaría de Medio Ambiente y Aprovechamiento Sustentable.



## Adquisiciones de Emergencia

Se encargará de suministrar bienes y servicios antes, durante y después de la emergencia, para la debida atención de la población y con el objeto de que los demás comités puedan continuar operando, a través de adquisiciones, arrendamientos, contrataciones, o utilizando los recursos financieros estatales o federales, o mediante donaciones en efectivo o en especie que se reciban, con estricto apego a la normatividad.

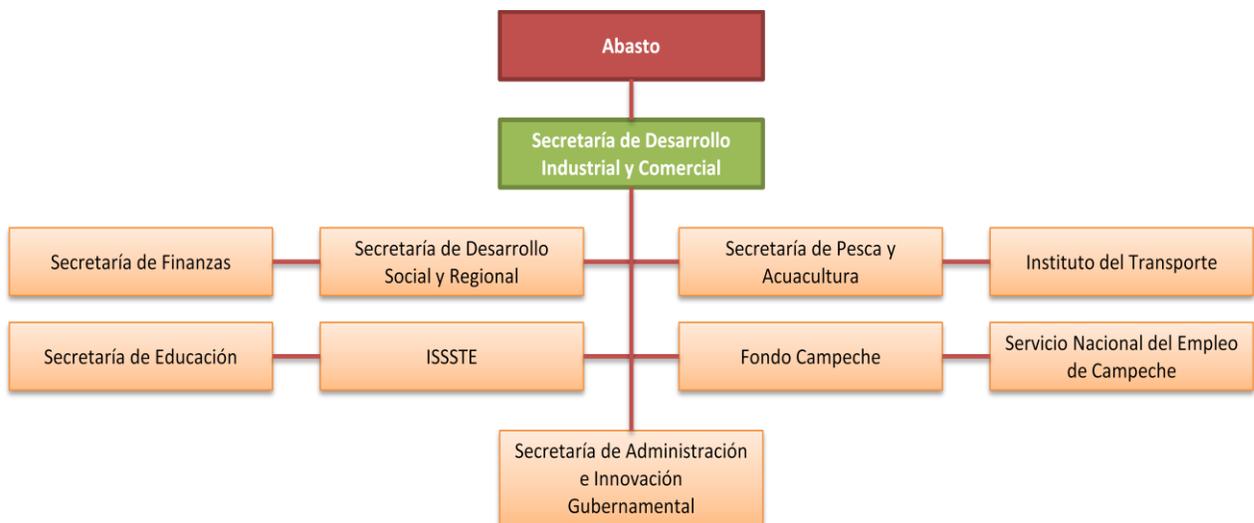
Será presidido por la Secretaría de Administración e Innovación Gubernamental, y estará conformado por la Secretaría de Finanzas, la Secretaría de Gobierno, Secretaría de Desarrollo Social y Regional, Secretaría de Pesca y Acuicultura, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, la Secretaría de Desarrollo Rural, y por la Secretaría de Desarrollo Industrial y Comercial.



## Abasto

Se encargará de coordinar los comercios, empresas, bancos, fábricas y cualquier otra actividad económica para que puedan continuar sus operaciones antes, durante y después de la emergencia con el objeto de que la población pueda acceder a los bienes y servicios indispensables para enfrentar el fenómeno perturbador.

Será presidido por la Secretaría de Desarrollo Industrial y Comercial, y estará integrado por Secretaría de Administración e Innovación Gubernamental, Secretaría de Finanzas, Secretaría de Desarrollo Social y Regional, Secretaría de Pesca y Acuicultura, Instituto del Transporte, Secretaría de Educación, Instituto de Servicios, Seguridad Social para los Trabajadores del Estado de Campeche, el Fondo Campeche, y el Servicio Nacional de Empleo de Campeche.



## Donaciones y Centros de Acopio

Se encargará de supervisar que las donaciones privadas o apoyos públicos se hagan con absoluta transparencia e imparcialidad, y que los bienes lleguen directamente a las personas o comunidades que hayan sido afectadas por un fenómeno perturbador. Asimismo, se encargará administrativamente del funcionamiento de los centros de acopio.

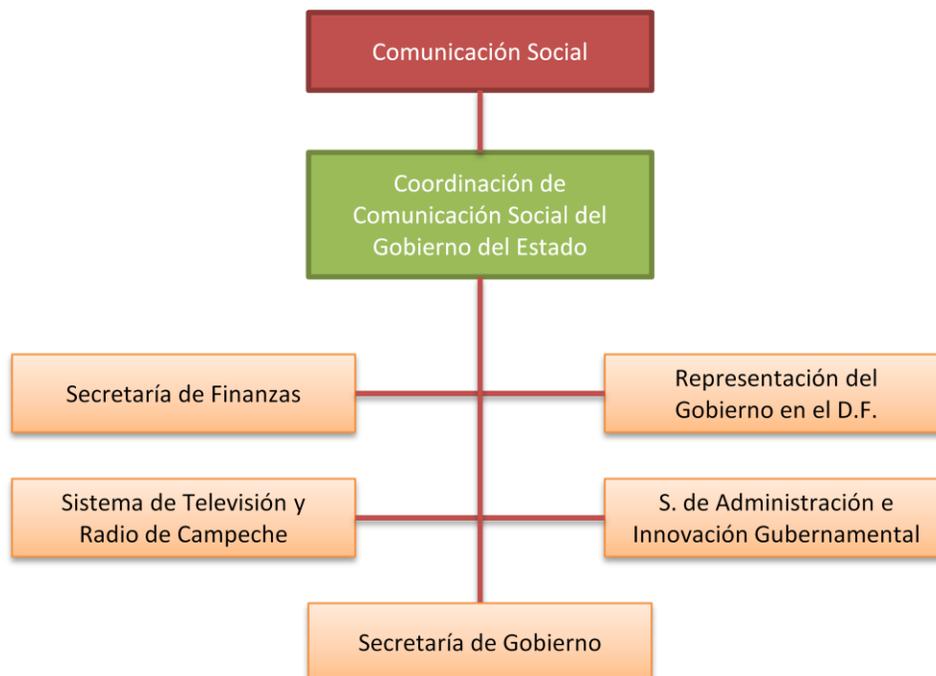
Será presidido por Secretaría de la Contraloría, y estará integrado por el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia, la Secretaría de Administración e Innovación Gubernamental, Secretaría de Finanzas, Secretaría de Desarrollo Social y Regional, Secretaría de Pesca y Acuicultura, Secretaría de Educación, Instituto del Deporte, la Representación del Gobierno del Estado en el Distrito Federal, Secretaría de Desarrollo Rural, y el Instituto del Transporte.



## Comunicación Social

Se encargará de mantener informada a la sociedad, de manera clara y objetiva, de cualquier contingencia presente o futura, para que la población tome las medidas preventivas necesarias para evitar cualquier afectación.

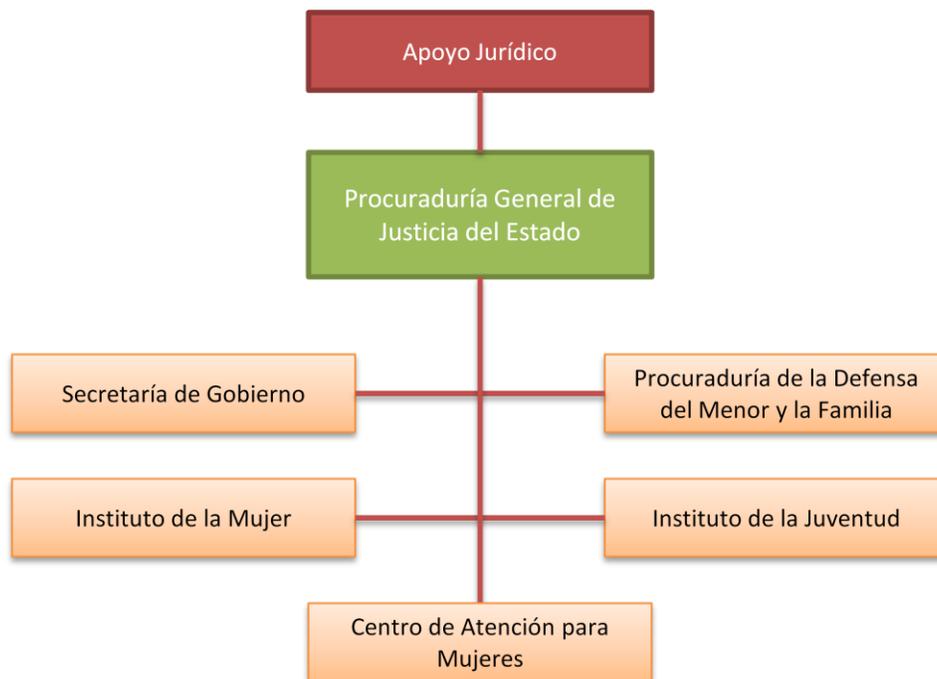
Será presidido por la Secretaría de Coordinación a través de la Coordinación de Comunicación Social del Gobierno del Estado, y estará conformado por la Secretaría de Gobierno, la Secretaría de Administración e Innovación Gubernamental, Secretaría de Finanzas, la Representación del Gobierno del Estado en el Distrito Federal, y el Sistema de Televisión y Radio de Campeche.



## Apoyo Jurídico

Se encargará de proveer los servicios jurídicos de asesoría, asistencia y agilización de trámites a los afectados y representar jurídicamente al Gobierno del Estado y sus funcionarios en situaciones de controversia por el desempeño de sus funciones durante la emergencia.

Será presidido por la Procuraduría General de Justicia del Estado, y estará conformado por la Secretaría de Gobierno, el Sistema de Desarrollo Integral de la Familia a través de la Procuraduría de la Defensa del Menor y la Familia, el Instituto de la Mujer, el Instituto de la Juventud, y el Centro de Atención para Mujeres.



## Sistemas Informáticos

Se encargará de suministrar y utilizar las herramientas informáticas para capturar la información generada durante la emergencia y reconstrucción, y procesará los datos y archivos creados para la toma de decisiones del Consejo Estatal de Protección Civil y su Presidente.

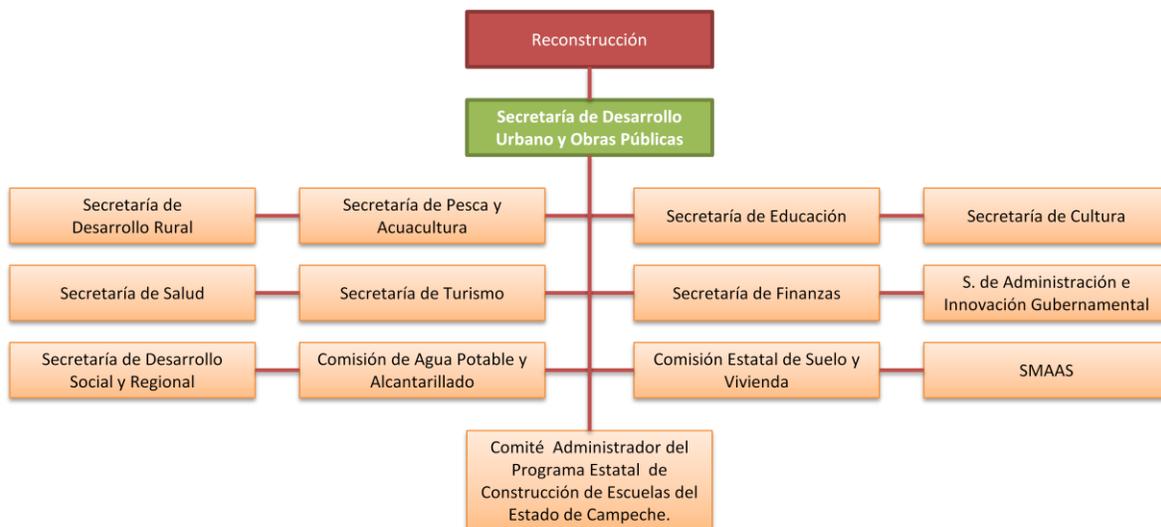
Será presidido por el Centro de Control, Comando, Comunicación y Cómputo y estará conformado por la Secretaría de Administración e Innovación Gubernamental, la Secretaría de Coordinación a través del el Instituto de Información y Catastro, , y las Direcciones de Informática de las diversas dependencias u organismos de la Administración Pública Estatal.



## De Reconstrucción

Se encargará de dirigir la reconstrucción de los daños ocasionados por el fenómeno perturbador hasta establecer la normalidad y funcionalidad de los sistemas vitales del Estado y de la sociedad, y vigilar que las obras se realicen de tal manera que soporten la presencia de un fenómeno perturbador.

Estará presidido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas y estará conformado por el Secretaría de Desarrollo Rural, Secretaría de Pesca y Acuicultura, Secretaría de Medio Ambiente y Aprovechamiento Sustentable, Secretaría de Educación, Secretaría de Cultura, Secretaría de Salud, Secretaría de Turismo, Secretaría de Finanzas, Secretaría de Administración e Innovación Gubernamental, Secretaría de Desarrollo Social y Regional, Comisión de Agua Potable y Alcantarillado, Comisión Estatal de Suelo y Vivienda, Comité Administrador del Programa Estatal de Construcción de Escuelas del Estado de Campeche.



## XI.- PROCEDIMIENTO PARA LA ACTIVACION DEL PLAN

La activación del Plan Estatal de Contingencias se hará conforme a los niveles de alertamiento del Sistema de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales, donde se indicarán las acciones a seguir por parte de las instancias que conforma el Consejo Estatal de Protección Civil. Es importante señalar, que esta metodología se aplicará de igual forma en caso de presentarse un evento de precipitación extrema que derive en inundaciones cualquiera que fuera su origen.

### 11.1.- Programa de Capacitación y Difusión

Como se ha mencionado, a partir del inicio de la temporada de Ciclones Tropicales en la cuenca del océano Atlántico, se activa la fase preventiva de este Plan Estatal de Contingencias, el cual, tiene primeramente la implementación de un programa de capacitación y difusión en materia de Protección Civil. Entre los temas que se desarrollan en este programa se encuentran los siguientes:

- Sistema de Alerta Temprana por Ciclones Tropicales (SIAT-CT)
- ¿Qué hacer en caso de un Huracán?
- Plan Familiar de Protección Civil
- Administración de Refugios Temporales

De igual forma, se lleva a cabo una intensa campaña de difusión los cuales utiliza como herramienta:

- Carteles
- Trípticos
- Folletos
- Revistas
- Spots televisivos y entrevistas
- Boletines meteorológicos por los diferentes medios de comunicación

A continuación se presenta la estrategia desarrollada por el CENECAM para la difusión de información para la temporada de Ciclones Tropicales:

TRIPTICOS	CARTELES	RADIO	PERIODICOS	T.V	CONFERENCIAS	ANALISIS DE RIESGOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repartir a los 11 Municipios del Estado y difundirlo entre la población en general.</li> <li>• En escuelas del Estado.</li> <li>• Fiestas Tradicionales de cada Municipio.</li> <li>• Dependencias Estatales , Federales y Organismos Sociales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuelas de la Entidad.</li> <li>• Lugares públicos concurridos como Hoteles, Tiendas de Autoservicios, Central de Autobuses, Plazas y Mercados Públicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spots en todas las radios de la Entidad para dar a conocer el Sistema de Alerta Temprana para que la población lo conozca.</li> <li>• Dar a conocer el pronóstico de la presente temporada de huracanes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicar la lista de Refugios Temporales de la Entidad</li> <li>• Difusión del Sistema de Alerta Temprana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas para dar a conocer la presente temporada de huracanes y los Sistemas de Alerta Temprana</li> <li>• Pronóstico de la temporada 2010 de huracanes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuelas</li> <li>• Población en General</li> <li>• Dependencias Estatales y Federales que lo soliciten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar cartografía de lugares de alto riesgo en Instalaciones o Edificios concurridos</li> <li>• Correo de voz</li> <li>• Grabar diariamente el boletín meteorológico</li> </ul>

De igual forma se difundirá la información a través de internet por los siguientes medios:

- <http://www.cenecam.gob.mx>
- <http://www.vocescampeche.gob.mx>
- <http://twitter.com/cenecam>
- <http://facebook.com/cenecam>

## PREPARACIÓN

Es el conjunto de medidas y acciones encaminadas a reducir al mínimo la pérdida de vidas humanas y otros daños. Se puede ilustrar a través de actividades como inventario de recursos físicos, humanos y financieros; monitoreo y vigilancia de fenómenos, determinación de rutas de evacuación, habilitación de refugios temporales o albergues, elaboración de planes para la búsqueda, rescate, evacuación, socorro y asistencia de víctimas; y la realización de planes de contingencia o de procedimientos, según la naturaleza del riesgo y su grado de afectación.

A continuación se establecen medidas de preparación antes de que una amenaza o agente perturbador afecte el territorio estatal.

### Acciones que deben emprender autoridades estatales:

- Seguimiento de la evolución del tiempo
- Aviso al Público a través de medios electrónicos

### Acciones que deben emprender autoridades municipales:

- Seguimiento de la evolución del tiempo

### Acciones que debe emprender la sociedad en general:

- Seguimiento de la evolución del tiempo
- Revisión de limpieza de drenajes y alcantarillado en zonas urbanas

A continuación, se definen las acciones que deben llevar a cabo por instancias de gobierno:

<b>CENECAM</b>	<p>Emisión de Boletines Meteorológicos, así como aviso de Alerta Azul en Coordinación con la Dirección General de Protección Civil</p> <p>Mantener Vigilancia Meteorológica y Coordinación Técnica con la Dirección General de Protección Civil</p> <p>Notificación de Alerta a las autoridades del Consejo Estatal de Protección Civil y a los Centros Municipales de Emergencias</p> <p>Convocar a reunión informativa a los representantes de los Comités del Consejo Estatal de Protección Civil. Tomar acuerdos.</p>
----------------	---

	<p>Revisar reserva estratégica así como la existencia y requerimientos de insumos extraordinarios para la atención de la emergencia</p> <p>Revisión de los canales de comunicación ante situación de emergencia</p>
<b>Comunicación Social del Gobierno del Estado</b>	Mantener difusión de la Alerta Azul en los medios masivos de comunicación
<b>Autoridades municipales</b>	<p>Verificación de Refugios Temporales: Contacto con responsables, Condiciones Físicas del inmueble</p> <p>Verificación de insumos para Refugios Temporales</p>
<b>Secretaría de Educación</b>	<p>Verificación de Refugios Temporales: Condiciones Físicas del inmueble</p> <p>Notificar e informar al sector educativo de las medidas a tomar en caso de emergencia</p>
<b>Sistema DIF Estatal</b>	<p>Verificación de insumos para Refugios Temporales</p> <p>Verificación de sitios que puedan fungir como Centros de acopio, así como su administración</p> <p>Verificar estrategias de distribución de insumos en hacia municipios y refugios temporales</p>
<b>Secretaría de Salud</b>	<p>Revisar condiciones generales del Sistema Estatal de Salud Pública: Hospitales, Clínicas, Centros de Salud y personal médico y administrativo disponible para su operación, abastecimiento de medicamentos, disposición de brigadas médicas</p> <p>Revisar disponibilidad de personal para apoyo en refugios temporales en caso de requerirse</p>
<b>IMSS, ISSSTE</b>	Revisar condiciones de servicios de salud en sus unidades hospitalarias, clínicas y personal disponible para su operación en coordinación con Secretaría de Salud, verificar el abastecimiento de medicamentos
<b>Secretaría de la Contraloría</b>	Verificar procedimientos para la aplicación adecuada de los recursos en caso de emergencia
<b>Secretaría de Coordinación</b>	Verificar los procedimientos de aplicación de programas interinstitucionales de atención a emergencias
<b>SEDESORE, SDR, SMAAS</b>	Planificar el apoyo para aprovisionamiento y distribución de insumos y personal, así como para la gestión de recursos
<b>SEDESORE</b>	Verificar procedimientos de aplicación de planes de apoyo a la población en situación de emergencia

<b>DICONSA</b>	Revisión de existencias y abastecimiento de insumos en bodegas y tiendas
<b>COESVI</b>	Revisión de existencia en bodega de materiales de construcción así como de sus procedimientos de distribución
<b>Secretaría de Finanzas</b>	Revisar y verificar la existencia de recursos para la prevención y atención de emergencias
<b>Secretaría de Administración e Innovación Gubernamental</b>	Revisar existencia y requerimientos de insumos que puedan necesitarse para la emergencia, así como ubicar a proveedores de los bienes requeridos para la atención de la emergencia
<b>SDUOP, SEPESCA, API, CAPAE, INIFEEC, S Educación, , SCT, CONAGUA, CFE, PEMEX</b>	Revisar condiciones físicas y operativas de la infraestructura carretera, de comunicaciones, así como de la prestación de servicios e insumos básicos para la población
<b>SDUOP, CAPAE, SCT, CONAGUA</b>	Revisión de condiciones de los vehículos, maquinaria y equipo especializado así como del personal para el apoyo en situación de emergencia
<b>CAPAE, CONAGUA</b>	Revisión de equipo y material, así como de la infraestructura hidráulica para mantener abastecimiento de agua potable y sanidad de agua.
<b>SEPESCA, API, Capitanía de Puerto</b>	Verificar situación de maquinaria, grúas y camiones requeridos en caso de evacuar embarcaciones ribereñas
<b>SEPESCA, API</b>	Analizar medidas de protección para la infraestructura pesquera que así lo requiera
<b>Capitanía de Puerto</b>	Mantener informada a la navegación marítima de la evolución del Ciclón y los alertamientos.

<b>Secretaría de Seguridad Pública, SEMAR, SEDENA</b>	<p>Revisión de vehículos y elementos para el apoyo a evacuaciones en caso de requerirse</p> <p>Verificación de condiciones de brigadas operativas de búsqueda y rescate</p>
<b>PGR, PGJ, Policía Federal</b>	<p>Verificar condiciones de vehículos para apoyo a evacuación así como del personal para mantener el orden público</p>
<b>Comandancia y Administración del Aeropuerto</b>	<p>Verificar procedimientos establecidos por la DGAC</p>
<b>PROFECO</b>	<p>Aplicación de programas de verificación precios al consumidor ante situación de emergencia</p>
<b>SEDICO y Secretaría de Economía</b>	<p>Notificar e informar a los integrantes del Comité de Abasto las medidas preventivas (empresas privadas)</p>
<b>Cruz Roja</b>	<p>Verificar la coordinación con autoridades de Seguridad Pública para labores de rescate y coordinarse con Sistema DIF Estatal para procedimientos de acopio de insumos y donaciones</p>
<b>Consejo Estatal de Seguridad Pública</b>	<p>Revisión de infraestructura de comunicación, así como de los procedimientos de información a la población en caso de emergencia</p>
<b>Servicios Federales de Apoyo a la Educación</b>	<p>Notificar de medidas de apoyo tomadas en el sector educativo en este nivel de alerta</p>
<b>Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas</b>	<p>Mantener informados al sector indígena</p>

## ALERTA

Declaración con el fin de tomar las precauciones específicas, debido a la probable y cercana ocurrencia de una contingencia. No sólo se divulgará la cercanía del desastre, sino que se dictarán acciones que tanto las instituciones como la población deben realizar para disminuir las afectaciones.

A continuación se establecen medidas preventivas.

### Acciones que deben emprender autoridades estatales:

- Seguimiento de la evolución del tiempo
- Reforzar difusión de alertas a los integrantes de los Sistemas Estatal y Municipales involucrados
- Dar aviso a los integrantes del COESPROC.
- Establecer y mantener comunicación con Sistemas Municipales
- Aviso o despliegue básico de brigadas de apoyo a la población

### Acciones que deben emprender autoridades municipales:

- Seguimiento de la evolución del tiempo
- Dar aviso a los integrantes del Sistema Municipal de Protección Civil
- Revisión y limpieza de drenajes y alcantarillado en zonas urbanas
- Aviso a las comunidades rurales
- Mantener informado de la situación del municipio al CENECAM
- Iniciar recorridos preventivos por las Zonas de riesgo del Municipio

### Acciones que debe emprender la sociedad en general:

- Seguimiento de la evolución del tiempo
- Considerar las lluvias para sus actividades normales
- Dar aviso a familiares.
- Definir con familiares un lugar para hacer contacto en caso de no poder trasladarse o llegar a su domicilio.
- Si no hay necesidad de salir a la hora de la lluvia no exponerse a sus efectos.
- No salir en vehículo a las calles durante y después de la lluvia
- Mantener limpios nuestros techos y desagües
- Seguir las recomendaciones de las autoridades de Protección Civil

- Preparar sus documentos personales por si llegara a requerirse una evacuación futura

A continuación, se definen las acciones que deben llevar a cabo por instancias de gobierno:

<p><b>CENECAM</b></p>	<p>Emisión de Boletines Meteorológicos, así como de aviso de Alerta Amarilla en Coordinación con la Dirección General de Protección Civil</p> <p>Mantener Vigilancia Meteorológica y Coordinación Técnica con la Dirección General de Protección Civil</p> <p>Notificación de Alerta a las autoridades del Consejo Estatal de Protección Civil</p> <p>Convocatoria al pleno del Consejo Estatal de Protección Civil. Preside Gobernador, Secretario de Gobierno, Director CENECAM. Se toman acuerdos</p> <p>Reforzar la reserva estratégica según requerimientos de insumos extraordinarios para la atención de la emergencia</p> <p>Puesta en marcha de los canales de comunicación ante situación de emergencia con las autoridades municipales, estatales y federales</p>
<p><b>Comunicación Social del Gobierno del Estado</b></p>	<p>Mantener difusión de la Alerta Amarilla en los medios masivos de comunicación</p>
<p><b>Autoridades municipales</b></p>	<p>Contactar a los responsables de Refugios Temporales y preparar materiales o equipos para la habilitación del Refugio tales como colchonetas, cobertores, hornillas, tanques de gas, ollas, otros.</p> <p>Preparación de insumos para habilitar Refugios Temporales: alimentos, agua y material de salud.</p> <p>Habilitar los Refugios Temporales que alberguen población en zona de riesgo.</p>
<p><b>Autoridades federales, estatales y municipales</b></p>	<p>En caso de contar con poblaciones que por sus características presenten condiciones de alto riesgo y requieran ser evacuadas con mayor anticipación, considerar la evacuación de su población desde esta alerta.</p>
<p><b>Secretaría de Educación</b></p>	<p>Contactar a los responsables de Refugios Temporales en coordinación con las autoridades municipales para posible habilitación.</p> <p>Notificar e informar al sector educativo de los preparativos y medidas a tomar en caso de emergencia.</p>
<p><b>Sistema DIF Estatal</b></p>	<p>Preparar apoyo de insumos para Refugios Temporales en coordinación con autoridades municipales.</p> <p>Preparación de sitios que puedan fungir como centros de acopio, y lo requerido para su administración.</p> <p>Establecer estrategias de distribución de insumos en hacia municipios y refugios temporales en coordinación con autoridades municipales.</p>

<p><b>Secretaría de Salud</b></p>	<p>Activar planes del Sector Salud para la adecuada operación de Hospitales, Clínicas, Centros de Salud y personal médico y administrativo disponible para su operación, abastecimiento de medicamentos, disposición de brigadas médicas</p> <p>Disponer a personal para apoyo en refugios temporales y, en caso de requerirse, enviar personal a los refugios habilitados en esta alerta.</p>
<p><b>IMSS, ISSSTE</b></p>	<p>Aplicar etapa preventiva de programas de emergencia establecidos en sus unidades hospitalarias y clínicas</p>
<p><b>Secretaría de la Contraloría</b></p>	<p>Preparar los procedimientos administrativos para verificar de la aplicación correcta de los recursos en caso de emergencia</p>
<p><b>SEDESORE, SDR, SMAAS</b></p>	<p>Establecer la estrategia para el aprovisionamiento y distribución de insumos y personal de apoyo, así como para la gestión de recursos</p>
<p><b>DICONSA</b></p>	<p>Reforzar las existencias y abastecimiento de insumos y mercancías en bodegas y tiendas</p>
<p><b>COESVI</b></p>	<p>En caso de requerirse reforzar las existencias de materiales de construcción y establecer la estrategia de distribución</p>
<p><b>Centro Estatal de Emergencias</b></p>	<p>Preparar los procedimientos para la aplicación de recursos federales en fase de emergencia</p>
<p><b>Secretaría de Finanzas</b></p>	<p>Disponer de los recursos necesarios para la atención de la emergencia y preparar los procedimientos de aplicación de recursos</p>
<p><b>SEDESORE</b></p>	<p>Aplicar los planes de apoyo a la población en situación de emergencia en el ramo de asistencia social</p>

<b>Secretaría de Coordinación</b>	Dar seguimiento a la aplicación de programas interinstitucionales de atención a emergencias
<b>Secretaría de Administración</b>	Reforzar la existencia de insumos que puedan requerirse para la emergencia en base a los primeros requerimientos de otras instancias y a los proveedores contactados.
<b>SDUOP, SEPESCA, API, CAPAE, INIFEEC, S Educación, , SCT, CONAGUA, CFE, PEMEX</b>	Continuar con la revisión de las condiciones físicas y operativas de la infraestructura carretera, de comunicaciones, así como de la prestación de servicios e insumos básicos para la población, para que en caso de requerirse, realizar reparaciones o medidas de protección a la infraestructura en riesgo
<b>SDUOP, CAPAE, SCT, CONAGUA</b>	Establecer estrategia de distribución de los vehículos, maquinaria y equipo especializado así como del personal para el apoyo en situación de emergencia
<b>CAPAE, CONAGUA</b>	Definir el proceso de distribución de equipo y material, así como de la protección de infraestructura hidráulica para garantizar el abastecimiento de agua potable y sanidad de agua.
<b>SEPESCA, API, Capitanía de Puerto</b>	Establecer el procedimiento y la coordinación para en caso de evacuar embarcaciones ribereñas
<b>SEPESCA, API</b>	Establecer las medidas de protección para la protección de la infraestructura pesquera que así lo requiera
<b>Capitanía de Puerto</b>	Mantener informada a la navegación marítima de la evolución del Ciclón y los alertamientos
<b>Secretaría de Seguridad Pública, SEMAR, SEDENA</b>	Disponer de vehículos y elementos para el apoyo a evacuaciones en caso de requerirse

<b>Secretaría de Seguridad Pública, SEMAR, SEDENA</b>	Disponer y enlistar a las brigadas operativas de búsqueda y rescate
<b>PGR, PGJ, Policía Federal</b>	Disponer de vehículos para apoyo a evacuación así como del personal para mantener el orden público
<b>Comandancia y Administración del Aeropuerto</b>	Aplicar los procedimientos establecidos por la DGAC para este nivel de alertamiento.
<b>SEDICO y Secretaría de Economía</b>	Notificar e informar a los integrantes del Comité de Abasto para la aplicación de las medidas preventivas en este nivel de alertamiento
<b>PROFECO</b>	Aplicación de programas de verificación precios al consumidor ante situación de emergencia
<b>Cruz Roja</b>	Coordinarse con autoridades de Seguridad Pública para labores de rescate y con el Sistema DIF Estatal para procedimientos de acopio de insumos y donaciones
<b>Consejo Estatal de Seguridad Pública</b>	Definición de los procedimientos de información a la población en caso de emergencia así como preparación del equipo e infraestructura de radiocomunicación.
<b>Servicios Federales de Apoyo a la Educación</b>	Notificar de medidas de apoyo tomadas en el sector educativo en este nivel de alerta
<b>Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas</b>	Mantener informados al sector indígena

<p><b>CONAFOR, SEDESOL, SAGARPA, SEMARNAT, PROFEPA, INAH, INM, PROFECO, Tribunal Superior de Justicia, Congreso del Estado</b></p>	<p>Disponer y preparar los vehículos y maquinaria para el apoyo en la recopilación y distribución de insumos, labores de evacuación, así como de contar con la disponibilidad de personal para tareas de evacuación, también proporcionar el apoyo con la difusión de información oficial a la población</p>
<p><b>Consejo Coordinador Empresarial, Cámaras de Comercio, de Autotransporte de Carga, de la Construcción, de la Transformación, de la Industria Pesquera, de la Industria Restaurantera, etc.</b></p>	<p>Notificar e informar a sus integrantes de las medidas preventivas en caso de emergencias por Ciclón Tropical</p>

En el caso de que la entidad se encuentre bajo los efectos del agente perturbador se llevarán a cabo las siguientes acciones:

#### **Autoridades Estatales**

- Seguimiento de la evolución del tiempo
- Reforzar difusión de alertas a los integrantes de los Sistemas Estatal y Municipales involucrados, así como a la población en general
- Considerar la solicitud de Declaratoria de Emergencia a la SEGOB
- Coordinación de los integrantes del Comité de Servicios de Emergencia para despliegue de operativos de auxilio a la población, sobretodo en zonas inundables, como labores de evacuación preventiva
- Coordinación con los integrantes del COESPROC.
- Mantener comunicación permanente con los Sistemas Municipales y coordinar acciones de auxilio a la población
- Suspensión de labores y clases en las zonas involucradas
- Vigilancia de vialidades en zonas urbanas

#### **Autoridades Municipales**

- Seguimiento de la evolución del tiempo
- Considerar convocar al Consejo Estatal de Protección Civil o a representantes de uno o más Comités del Consejo
- Sistemas municipales: Convocar al Consejo Municipal de Protección Civil
- Limpieza urgente de drenajes y alcantarillados en zonas urbanas, revisión de drenes en zonas rurales
- Mantener informado de la situación del municipio al CENECAM

- Iniciar recorridos preventivos por las Zonas críticas del Municipio
- Despliegue de brigadas de auxilio a la población
- Realizar evacuaciones preventivas, sobretodo en zonas de riesgo
- Vigilancia de vialidades
- Apertura de manera preventiva de Refugios Temporales según cantidad estimada de posible afectación
- Despliegue de maquinaria y equipo especializado a zonas vulnerables
- Coordinación con las autoridades estatales de Protección Civil

### **Sociedad en general**

- Seguimiento de la evolución del tiempo
- Suspende tus actividades normales y resguárdate en casa o en lugar seguro
- Tener a mano los números de emergencia
- Dar aviso y mantenerse en contacto con familiares.
- Si vives en zona de riesgo o baja, trasládase al refugio temporal que te corresponde o a casa de algún familiar o amigo
- No salir a la hora de la lluvia y no exponerse a sus efectos.
- No salir en vehículo a las calles durante y después de la lluvia, ni tampoco salir a carretera
- Mantener limpios nuestros techos y desagües, sujetar objetos sueltos
- Tener cuidado con ramas de árboles y cables del tendido eléctrico, así como con edificaciones en riesgo
- No hacer caso a rumores. Sigue las recomendaciones de las autoridades de Protección Civil
- Mantente informado a través de los medios de comunicación
- Guardar sus documentos personales (cartilla militar, pasaporte, actas de nacimiento, escrituras, etc.) en una bolsa de plástico para evitar su pérdida o destrucción si vive en una zona inundable
- Si las autoridades le informan que es necesario evacuar, ¡hágalo!. Lleve sólo lo indispensable
- Si por casualidad la lluvia te sorprende en la calle, sea precavido durante la noche, porque es difícil identificar el incremento del nivel del agua o algún hoyo u orificio que pueden provocar un accidente
- Pasada la lluvia, no salgas hasta que las autoridades lo indiquen

Acciones específicas de instancias de gobierno

<p><b>Centro Estatal de Emergencias</b></p>	<p>Emisión de Boletines Meteorológicos así como de aviso de Alerta Roja en Coordinación con la Dirección General de Protección Civil</p> <p>Mantener Vigilancia Meteorológica y Coordinación Técnica con la Dirección General de Protección Civil</p> <p>Notificación de Alerta a las autoridades del Consejo Estatal de Protección Civil</p> <p>Convocatoria al pleno del Consejo Estatal de Protección Civil. Preside Gobernador, Secretario de Gobierno, Director CENECAM.</p> <p>Recibir información de la situación de la emergencia en todo el Estado así como de requerimientos para la atención de la misma</p> <p>Resguardo total. Ejecutar los procedimientos para la solicitud de apoyos en fase de emergencia.</p> <p>Mantener el flujo información ante situación de emergencia con las autoridades municipales, estatales y federales.</p>
<p><b>Presidente del Consejo Estatal de Protección Civil</b></p>	<p>Tomar de acuerdos del Consejo y se declara resguardo total de las autoridades y población</p> <p>Se mantienen suspendidas las actividades recreativas, laborales, y educativas, así como de navegación aérea y marítima.</p>
<p><b>Comunicación Social del Gobierno del Estado</b></p>	<p>Mantener difusión de la Alerta Roja en los medios masivos de comunicación</p>
<p><b>Autoridades municipales</b></p>	<p>Resguardo total. Mantener la administración de los Refugios Temporales y realizar los controles de personas albergadas</p>
<p><b>Secretaría de Educación</b></p>	<p>Resguardo total. Verificar que los responsables de Refugios Temporales realicen una administración adecuada.</p>
<p><b>Sistema DIF Estatal</b></p>	<p>Resguardo total</p>
<p><b>Secretaría de Salud</b></p>	<p>Aplicar los planes del Sector Salud para situación de emergencia y atender casos de emergencia en salud</p> <p>Mantener apoyo con personal de salud en los refugios temporales habilitados.</p>
<p><b>IMSS, ISSSTE</b></p>	<p>Resguardo y mantener programas de emergencia establecidos en sus unidades hospitalarias y clínicas</p>
<p> <b>Secretaría de la Contraloría</b>  <b>SEDESORE, SDR, SMAAS</b>  <b>DICONSA</b>  <b>INVICAM</b>  <b>Secretaría de Finanzas</b>  <b>SEDESORE</b>  <b>Secretaría de Coordinación</b>  <b>Secretaría de Administración</b>  <b>SDUOP, SEPESCA, API, CAPAE,</b>  <b>INIFEEC, Secretaría de Educación,</b>  <b>, SCT, CONAGUA, CFE, PEMEX</b>  <b>CAPAE</b>  <b>Capitanía de Puerto</b> </p>	<p>Resguardo total</p>

<b>PROFECO</b>	
<b>SDUOP, CAPAE, SCT, CONAGUA, Autoridades Municipales</b>	Mantener vehículos, maquinaria y equipo especializado así como el personal para el apoyo ante la situación de emergencia en puntos estratégicos de la geografía estatal para la atención inmediata de contingencias
<b>Capitanía de Puerto</b>	Resguardo total. Mantener informada a la navegación marítima de la evolución del Ciclón y los alertamientos
<b>Secretaría de Seguridad Pública, SEMAR, SEDENA</b>	Resguardo total. Atender llamadas de emergencia solo en caso de ser posible
<b>PGR, PGJ, Policía Federal</b>	Resguardo total y mantener el orden público
<b>Comandancia y Administración del Aeropuerto</b>	Aplicar los procedimientos establecidos por la DGAC para este nivel de alertamiento.
<b>SEDICO y Secretaría de Economía</b>	Resguardo total
<b>Cruz Roja</b>	Resguardo total. Atender llamadas de emergencia solo en caso de ser posible y en coordinación con autoridades de Seguridad Pública
<b>Consejo Estatal de Seguridad Pública</b>	Mantener proceso de información a la población en caso de emergencia y atender llamadas de emergencia.
<b>Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas</b>	Resguardo total. Mantener informados al sector indígena
<b>CONAFOR, SEDESOL, SAGARPA, SEMARNAT, PROFEPA, INAH, INM, PROFECO, Tribunal Superior de Justicia, Congreso del Estado</b>	
<b>Consejo Coordinador Empresarial, Cámaras de Comercio, de Autotransporte de Carga, de la Construcción, de la Transformación, de la Industria Pesquera, de la Industria Restaurantera, Servicios Federales de Apoyo a la Educ.</b>	Resguardo total  Resguardo Total

## RESPUESTA

Acciones que se realizarán ante una emergencia y que tiene por objeto salvar vidas, reducir el riesgo humano y pérdidas a la propiedad, como son la búsqueda y rescate de personas afectadas, asistencia médica, evaluación y reconstrucción de daños, alojamiento temporal y suministro de alimentos.

A continuación se presentan las actividades que llevarán cabo las dependencias de gobierno e integrantes del COESPROC.

<b>Centro Estatal de Emergencias</b>	<p>Emisión de Boletines Meteorológicos así como de aviso de Alerta Naranja en Coordinación con la Dirección General de Protección Civil</p> <p>Mantener Vigilancia Meteorológica y Coordinación Técnica con la Dirección General de Protección Civil</p> <p>Notificación de Alerta a las autoridades del Consejo Estatal de Protección Civil</p> <p>Mantener al pleno del Consejo Estatal de Protección Civil. Preside Gobernador, Secretario de Gobierno, Director CENECAM.</p> <p>Mantiene el flujo de información con las autoridades municipales, estatales y federales acerca de la situación de emergencia.</p> <p>Distribuir insumos extraordinarios para la atención de la emergencia.</p> <p>Canalizar los apoyos de su competencia a la población afectada.</p>
<b>Presidente del Consejo Estatal de Protección Civil</b>	<p>Toman de acuerdos del Consejo y se mantiene el Centro Estatal de Operaciones con los representantes de todas las instancias que integran el Consejo Estatal de Protección Civil y coordina atención primaria de situaciones de emergencia según prioridad de urgencia</p> <p>Instala Comité de evaluación de daños por efectos del Ciclón Tropical</p> <p>Mantiene suspensión de actividades recreativas, laborales, y educativas, así como de navegación aérea y marítima.</p>
<b>Comunicación Social del Gobierno del Estado</b>	Mantener difusión de la Alerta Naranja en los medios masivos de comunicación e informar a la población de las medidas a seguir conforme se aleje el Ciclón Tropical.
<b>Autoridades municipales</b>	Inicia evaluación de daños y atención primaria de situaciones de emergencia según prioridad de urgencia
<b>Autoridades federales, estatales y municipales</b>	Mantener administración y control de Refugios Temporales habilitados.
<b>Secretaría de Educación</b>	<p>Participa en evaluación de daños según sector. Verificar requerimientos en los Refugios Temporales</p> <p>Notificar e informar al sector educativo medidas a tomar en situación de emergencia.</p>
<b>Sistema DIF Estatal</b>	<p>Mantener apoyo a los Refugios Temporales en coordinación con autoridades municipales.</p> <p>Iniciar labores de acopio.</p>

<b>Secretaría de Salud</b>	<p>Aplicar los planes del Sector Salud para la adecuada operación de Hospitales, Clínicas, Centros de Salud y personal médico y administrativo disponible para su operación, abastecimiento de medicamentos, disposición de brigadas médicas, otros.</p> <p>Participa en evaluación de daños según su sector. Mantener el apoyo del personal de salud en los refugios temporales habilitados.</p> <p>Verificar y aplicar procesos que garanticen la higiene en productos alimenticios a la población</p>
<b>IMSS, ISSSTE</b>	Aplicar etapa de respuesta de programas de emergencia establecidos en sus unidades hospitalarias y clínicas
<b>Secretaría de la Contraloría</b>	Aplicar los procedimientos administrativos para la verificación de la aplicación correcta de los recursos para emergencia y la evaluación de daños.
<b>SEDESORE, SDR, SMAAS</b>	<p>Apoyar en labores de aprovisionamiento y distribución de insumos y con personal de apoyo en zonas afectadas, así como para la gestión de recursos</p> <p>Participan en la evaluación de daños según su sector.</p>
<b>DICONSA</b>	Verificar y reabastecer de insumos y mercancías en bodegas y tiendas
<b>COESVI</b>	Participar en la evaluación de daños según su sector y reforzar distribución de materiales de construcción en base a los requerimientos derivados de la emergencia
<b>Secretaría de Finanzas</b>	Mantener los recursos necesarios para la atención de la emergencia
<b>SEDESORE</b>	Ejecutar programas de apoyo según estrategias de participación y gestión social
<b>Secretaría de Coordinación</b>	Dar seguimiento a la aplicación de programas interinstitucionales de atención a emergencias
<b>Secretaría de Administración</b>	Distribuir los insumos y materiales requeridos para la emergencia solicitados por otras instancias
<b>SDUOP, SEPESCA, API, CAPAE, INIFEEC, S Educación, , SCT, CONAGUA, CFE, PEMEX</b>	Participa en evaluación de daños según su sector. Atención prioritaria de servicios básicos.
<b>SDUOP, CAPAE, SCT, CONAGUA, Autoridades Municipales</b>	Atender situaciones prioritarias de atención de emergencias con vehículos, maquinaria y equipo especializado así como con el personal de apoyo. Iniciar el apoyo en labores de remoción de escombros.
<b>CAPAE, CONAGUA</b>	Participa en evaluación de daños según su sector. Apoyar en labores de desagüe de zonas inundadas. Mantiene el abasto de agua potable.
<b>SEPESCA, API, Capitanía de Puerto</b>	Participa en evaluación de daños según su sector. Apoya en labores de remoción de escombros
<b>SEPESCA, API</b>	Participa en evaluación de daños según su sector. Apoya en labores de remoción de escombros
<b>Capitanía de Puerto</b>	Mantener informada a la navegación marítima de la evolución del Ciclón y los alertamientos
<b>Secretaría de Seguridad Pública, SEMAR, SEDENA</b>	Desplegar estratégicamente las brigadas operativas de búsqueda y rescate y apoyar en administración de Refugios Temporales
<b>PGR, PGJ, Policía Federal</b>	Mantener el orden público
<b>Comandancia y Administración del Aeropuerto</b>	Aplicar los procedimientos establecidos por la DGAC para este nivel de alertamiento.
<b>PROFECO</b>	Mantener programas de verificación de precios al consumidor ante situación de emergencia
<b>SEDICO y Secretaría de Economía</b>	Aplicar medidas emergentes con los integrantes del Comité de Abasto para mantener buena distribución de productos de consumo básico
<b>Cruz Roja</b>	Aplicar, en coordinación con autoridades de Seguridad Pública, labores de rescate y con el Sistema DIF Estatal para procedimientos de acopio de insumos y donaciones
<b>Consejo Estatal de Seguridad Pública</b>	Continuar procedimientos de información a la población en caso de emergencia y canalizar llamadas de emergencia.
<b>Servicios Federales de Apoyo a la Educación</b>	Notificar de medidas de apoyo tomadas en el sector educativo en este nivel de alerta
<b>Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas</b>	Mantener informados al sector indígena
<b>CONAFOR, SEDESOL, SAGARPA,</b>	Apoyar con vehículos y maquinaria para la recopilación y distribución de insumos, disponer

<p><b>SEMARNAT, PROFEPA, INAH, INM, PROFECO, Tribunal Superior de Justicia, Congreso del Estado</b></p>	<p>del personal para tareas diversas, así como proporcionar el apoyo con la difusión de información oficial a la población</p>
<p><b>Consejo Coordinador Empresarial, Cámaras de Comercio, de Autotransporte de Carga, de la Construcción, de la Transformación, de la Industria Pesquera, de la Industria Restaurantera, etc.</b></p>	<p>Notificar y solicitar aplicación de medidas emergentes a sus integrantes en el Estado.</p>

## XII.- PLAN DE EVAUACIÓN

Tiene como objetivo tener procedimientos claros y específicos que permita responder oportunamente ante la amenaza de un fenómeno hidrometeorológico para proteger la vida de las poblaciones en riesgo, coordinando acciones entre gobierno y población civil.

Dentro de los objetivos específicos de este plan se encuentra:

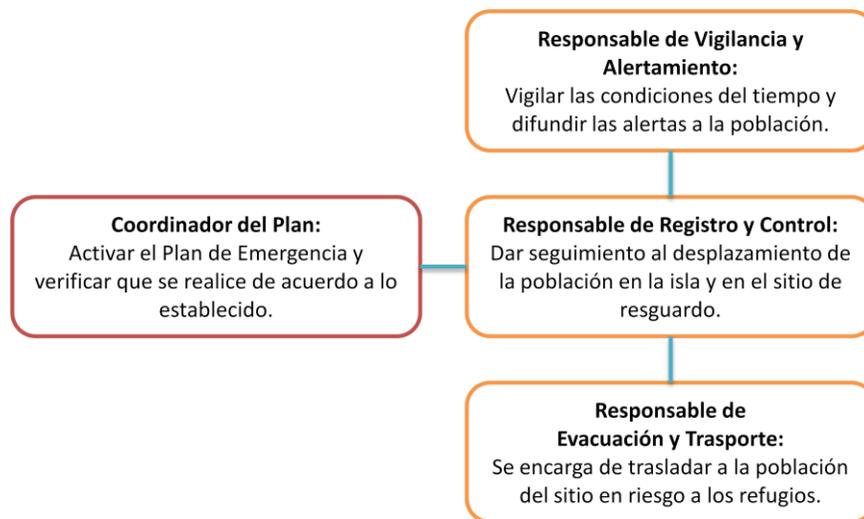
1. Llevar a cabo acciones preventivas a través de simulacros de evacuación en las viviendas, manzanas, colonias, comunidades, entre otros , para organizar a las autoridades y a la población, y conocer su capacidad de respuesta, así como detectar fallas en la evacuación, con el propósito de mejorar los planes de emergencia del Municipio y del Estado.
2. Contar con un plan de emergencia, que permita a los tres niveles de gobierno tener una respuesta eficaz ante posibles escenarios de desastre para garantizar la vida y los bienes de la población definiendo funciones y responsabilidades

Este plan debe contener de manera general:

- Características generales del sitio en cuestión;
- Antecedentes históricos acerca de situaciones de emergencia o en su caso de desastres así como de evacuaciones pasadas;
- Determinación de las rutas de evacuación;
- Métodos de evacuación y medios de transporte;
- Listado de Refugios temporales;
- Registro de simulacros;
- Los demás que se consideren necesarios para la mejora del proceso de evacuación.

Los simulacros tienen por objetivo organizar a las autoridades y a la población para conocer su capacidad de respuesta y detectar fallas en la evacuación, con el propósito de mejorar los planes de respuesta del Municipio y del Estado.

## Funciones



## Coordinador del Plan de Evacuación

- Esta función recaerá en la figura del Comisario Municipal de Isla Arena auxiliado por el Director del Centro Municipal de Emergencias del municipio o la persona que designe;
- Deberá aplicar el Plan de Emergencia y Evacuación;
- Será el encargado de coordinar a los 3 responsables de las funciones (Vigilancia y alertamiento, Registro y Control de la población, evacuación y transporte) y por lo tanto de llevar el manejo de la información de todo lo que acontece en la isla durante una contingencia;
- Para lo anterior, establecerá un centro de mando municipal integrado por los enlaces de las diferentes áreas, quienes deberán concentrar la información para la toma de decisiones;
- Tendrá comunicación directa con el Director del Centro Municipal de Emergencias u otra autoridad que considere necesario durante la contingencia;

- Vigilará que las diversas instancias estén cumpliendo con sus funciones a fin de garantizar la atención a la población.

#### **Responsable de Vigilancia y Alertamiento**

- Deberá contar con los medios de comunicación necesarios para revisar la información concerniente a la evolución del tiempo y a los avisos de las autoridades de Protección Civil Estatal y Municipal;
- Verificará de manera constante (al menos 2 veces al día) los boletines meteorológicos que emita el CENECAM donde se incluyen los alertamientos del SIAT CT;
- Será el responsable de colocar los banderines de alertamiento correspondientes en el lugar preestablecido por la autoridad municipal y según se establezca en el SIAT CT;
- Se encargará de difundir a la población junto con las instancias de seguridad pública el alertamiento del SIAT CT.

#### **Responsable de Registro y Control**

- Deberá tener actualizado el registro del número de habitantes residentes en la comunidad **antes, durante y después** de una contingencia;
- Tendrá un registro de propietarios de lanchas o embarcaciones como medida de control para la salvaguarda de las mismas en caso de ubicarse en zona costera, en los márgenes de un río o laguna, o en su caso de vehículos particulares;
- Llevará el control de la población evacuada y su destino, es decir, el lugar donde pasarán la contingencia;
- Junto con el responsable de Evacuación y Transporte y las autoridades de seguridad verificará que la evacuación se haya realizado de manera correcta y ordenada;
- Corroborar el registro de personas que ingresan al Refugio Temporal junto con el administrador del mismo.

#### **Responsable de Evacuación y Transporte**

- Deberá de contar con un listado de los medios de transporte que utilizará para la evacuación de la población;
- Corroborar que los medios de transporte se encuentren en la comunidad previo a la evacuación, en condiciones de funcionalidad, es decir, con chofer y combustible suficiente para las labores de evacuación.;
- Verificar que el Refugio Temporal asignado se encuentre habilitado por la autoridad municipal previo el traslado o evacuación de las personas;

- Verificar que las personas evacuadas hayan asegurado sus pertenencias y cerrado sus viviendas antes de salir definitivamente de la isla;
- Se encargará de corroborar, junto con los responsables de estos inmuebles, que los edificios públicos tales como la Escuela Primaria, el Preescolar, la Telesecundaria y otros, estén debidamente asegurados;
- Acompañará a las autoridades de Seguridad Pública para mantener el adecuado orden en el momento de la evacuación.

Este plan se fundamentará en el SIAT-CT, el cual se describe en el capítulo X.

<p><b>ALERTA AZUL</b></p> <p>PELIGRO MÍNIMO ACERCAMIENTO - AVISO</p>	<p>Se establece cuando se ha detectado la presencia de un Ciclón Tropical o cuando este permanece a más de 72 horas de la posibilidad de que la línea de vientos de 63 Km/h comience a afectar.</p>
<p><b>ALERTA VERDE</b></p> <p>PELIGRO BAJO ACERCAMIENTO - PREVENCIÓN</p>	<p>Se establece cuando un Ciclón Tropical se ha acercado a una distancia tal que se haga prever que el impacto de la línea de 63 Km/h en un área afectable en un tiempo de entre 72 y 24 horas dependiendo de su intensidad.</p>
<p><b>ALERTA AMARILLA</b></p> <p>PELIGRO MODERADO ACERCAMIENTO - PREPARACIÓN</p>	<p>Se establece cuando un Ciclón Tropical se ha acercado a una distancia tal que se haga prever que el impacto de la línea de 63 Km/h en un área afectable en un tiempo de entre 60 y 12 horas dependiendo de su intensidad.</p>
<p><b>ALERTA NARANJA</b></p> <p>PELIGRO ALTO ACERCAMIENTO - ALARMA</p>	<p>Se establece cuando un Ciclón Tropical se ha acercado a una distancia tal que se haga prever que el inminente impacto de la línea de 63 Km/h en un área afectable en un tiempo de entre 36 y 6 horas dependiendo de su intensidad</p>
<p><b>ALERTA ROJA</b></p> <p>PELIGRO MÁXIMO ACERCAMIENTO - AFECTACIÓN</p>	<p>Se establece cuando la línea de vientos de 63 Km/h de un Ciclón Tropical se encuentra impactando un área afectable o bien pueda afectar en un tiempo igual o menor a 18 horas, dependiendo de la intensidad del Ciclón.</p>

Tabla 3. Niveles de Alertas del SIAT CT

### Coordinación de acciones del plan de emergencia y evacuación.

Acciones a seguir por parte de la población civil:

### ALERTA AZUL PELIGRO MÍNIMO

- Seguimiento de la evolución del tiempo a través de los reportes de protección civil.

### ALERTA VERDE PELIGRO BAJO

- Seguimiento de la evolución del tiempo a través de los reportes de protección civil.
- Considerar las condiciones que guarda nuestra vivienda en caso de que el Ciclón nos pudiese afectar.
- Revisar y planificar las acciones a realizar en caso de que se tenga que evacuar la isla.
- Conocer el Plan de Evacuación de la Isla que las autoridades han establecido para su aplicación.

### ALERTA AMARILLA PELIGRO MODERADO

- Seguimiento de la evolución del tiempo a través de las autoridades de protección civil y conservar la calma.
- Mantener informado de los avisos oficiales que transmiten las autoridades de Protección Civil sobre medidas preventivas.
- Realizar preparativos previos a la evacuación tales como:
  - ✓ Dar aviso a familiares.
  - ✓ Tener a la mano dentro de una bolsa plástica impermeable los documentos importantes (escrituras, certificados de estudio, facturas, etc.) y objetos de valor tales como alhajas o dinero.
  - ✓ Si hay personas enfermas en casa, tener a la mano los medicamentos necesarios para su tratamiento.
  - ✓ Tener a la mano y lista en una mochila o bolsa, una muda de ropa por cada integrante de nuestra familia.
  - ✓ Si eres pescador tomar en consideración las recomendaciones de Capitanía de Puerto, de la Secretaría de Marina y de la Secretaría de Pesca.

• En caso de que las autoridades indiquen que hay que evacuar la isla, confiar y hacerlo, las autoridades lo hacen con pleno conocimiento del peligro que representa el Ciclón. Es importante mencionar que las autoridades mantendrán resguardo de las zonas evacuadas estableciendo vigilancia permanente. En caso de evacuación realizar las acciones siguientes:

- ✓ Dar aviso a familiares y definir con ellos un lugar para hacer contacto en caso de no poder trasladarse juntos previa contingencia.
- ✓ Definir un número telefónico de familiares o amigos para establecer contacto en caso de no poder reunirse en un punto seguro.
- ✓ Guardar todas las pertenencias en la casa y asegurar puertas y ventanas.
- ✓ Cerrar llaves de paso del gas, del agua y desconectar la toma de corriente eléctrica.
- ✓ Asegurar objetos sueltos que puedan quedar libres fuera de la casa.
- ✓ En caso de poder evacuar la isla con propios medios, dar aviso a la autoridad local de cuantos integrantes de la familia evacúan y en que sitio seguro se ubicarán, ya sea casa de familiares, amigos o en el Refugio Temporal.
- ✓ En caso de no contar con medios para la evacuación, seguir las instrucciones de las autoridades mismas que ya dispondrán de los vehículos para el traslado de los habitantes a lugar seguro. En todo caso informa a las autoridades en que sitio seguro estarán en resguardo.
- ✓ Asegurarse de llevar consigo mudas de ropa para nuestra familia, medicamentos y los artículos de valor en bolsa de plástico impermeable.
- ✓ Si eres pescador asegúrate de poner en resguardo tu embarcación ante el paso del temporal (las autoridades de pesca apoyarán).
- ✓ No olvides seguir las recomendaciones que las autoridades locales detallen ante la acción de evacuación de la isla.
- ✓ En el Refugio Temporal colabora y sigue las indicaciones establecidas en el Reglamento del Refugio Temporal, de tal manera que la convivencia durante la estadía en el mismo se lleve de la mejor manera posible.

### **ALERTA NARANJA PELIGRO ALTO**

- Es tiempo de aplicar el Plan de Evacuación.
- Dar seguimiento de la evolución del tiempo y conserva la calma.
- Mantener informado de los avisos oficiales que transmiten las autoridades de Protección Civil.
- Las autoridades indicarán que hay que evacuar la isla, hay que confiar y hacerlo, las autoridades lo hacen con pleno conocimiento del peligro que representa el Ciclón. Es importante mencionar que las autoridades mantendrán resguardo de las zonas evacuadas

estableciendo vigilancia permanente. En caso de evacuación realizar las acciones siguientes:

- ✓ Dar aviso a familiares y definir con ellos un lugar para hacer contacto en caso de no poder trasladarse juntos previa contingencia.
- ✓ Definir un número telefónico de familiares o amigos para establecer contacto en caso de no poder reunirse en un punto seguro.
- ✓ Guardar todas las pertenencias en la casa y asegura puertas y ventanas.
- ✓ Cerrar llaves de paso del gas, del agua y desconectar la toma de corriente eléctrica.
- ✓ Asegurar objetos sueltos que puedan quedar libres fuera de la casa.
- ✓ En caso de poder evacuar la isla con propios medios, dar aviso a la autoridad local de cuantos integrantes de la familia evacúan y en que sitio seguro se ubicarán, ya sea casa de familiares, amigos o en el Refugio Temporal.
- ✓ En caso de no contar con medios para la evacuación, seguir las instrucciones de las autoridades mismas que ya dispondrán de los vehículos para el traslado de los habitantes a lugar seguro. En todo caso informa a las autoridades en que sitio seguro estarán en resguardo.
- ✓ Asegurarse de llevar consigo mudas de ropa para nuestra familia, medicamentos y los artículos de valor en bolsa de plástico impermeable.
- ✓ Si eres pescador asegúrate de poner en resguardo tu embarcación ante el paso del temporal (las autoridades de pesca te apoyaran).
- ✓ No olvides seguir las recomendaciones que las autoridades locales detallen ante la acción de evacuación de la isla.
- ✓ Al llegar al Refugio Temporal colabora y sigue las indicaciones establecidas en el Reglamento del Refugio Temporal, de tal manera que la convivencia durante la estadía en el mismo se lleve de la mejor manera posible.

**ALERTA ROJA  
PELIGRO MÁXIMO**

- Seguimiento de la evolución del tiempo.
- Suspender las actividades normales y resguardarse en casa o en lugar seguro (refugio temporal).
- Tener a mano los números de emergencia.
- Dar aviso y mantenerse en contacto con familiares.
- No salir a la hora de la lluvia y no exponerse a sus efectos.
- No salir en vehículo a las calles durante y después de la lluvia, ni tampoco salir a carretera.
- Tener cuidado con ramas de árboles y cables del tendido eléctrico, así como con edificaciones en riesgo.

- No hacer caso a rumores. Sigue las recomendaciones de las autoridades de Protección Civil.
- Mantente informado a través de los medios de comunicación.
- Si por casualidad la lluvia te sorprende en la calle, sea precavido durante la noche, porque es difícil identificar el incremento del nivel del agua o algún hoyo u orificio que pueden provocarle un accidente.
- Pasada la lluvia, no salgas hasta que las autoridades lo indiquen.

Acciones a seguir por parte de las autoridades:

## ALERTA AZUL PELIGRO MÍNIMO

### Estatales

- Seguimiento de la evolución del tiempo
- Aviso al Público a través de medios electrónicos y de comunicación social
- Aviso a Protección Civil Municipal
- Activación del SIAT CT

### Municipales

- Seguimiento de la evolución del tiempo
- Colocación de las banderas del SIAT CT
- Aviso al público a través de los medios de comunicación

## ALERTA VERDE PELIGRO BAJO

### Estatales

- Seguimiento de la evolución del tiempo
- Aviso al público a través de los medios electrónicos y de comunicación social
- Aviso a las autoridades de Protección Civil Municipal y del Consejo Estatal de Protección Civil

### Municipales

- Seguimiento de la evolución del tiempo
- Colocación de las banderas del SIAT CT
- Aviso al público a través de los medios de comunicación

## ALERTA AMARILLA PELIGRO MODERADO

### Estatales

- Seguimiento de la evolución del tiempo
  - Reforzar difusión de alertas a los integrantes de los Sistemas Estatal y Municipales involucrados
  - Dar aviso a los integrantes del Consejo Estatal de Emergencias
  - Establecer y mantener comunicación con el Sistema Municipal
  - Aviso o despliegue básico de brigadas de apoyo a la población.
  - Traslado de vehículos de transporte de pasajeros a Isla Arena
  - Enviar personal al Municipio para organizar la logística en caso de realizarse el plan de emergencia de Isla Arena y la evacuación de la población
  - Enviar personal de salud para la preparación del refugio temporal
- Enviar a personal de la Secretaría de Pesca y acuacultura inicie el apoyo al sector pesquero de la comunidad

### Municipales

- Seguimiento de la evolución del tiempo

- Dar aviso a los integrantes del Consejo Municipal de Protección Civil
  - Aviso a las comunidades rurales
  - Mantener informado de la situación del municipio al CENECAM
  - Preparar el refugio temporal destinado para que se encuentre listo en caso de realizarse la evacuación
  - Apoyar a las autoridades locales de Isla Arena con la atención de la población
- Colocación de las banderas del SIAT CT y voceo a la población para que prepare sus pertenencias en caso de ordenarse la evacuación

### **ALERTA NARANJA PELIGRO ALTO**

#### **Estatales**

- Seguimiento de la evolución del tiempo
- Reforzar difusión de alertas a los integrantes de los Sistemas Estatal y Municipales involucrados, así como a la población
- Sesión del Consejo Estatal de Protección Civil y Coordinación de los integrantes del Comité de Servicios de Emergencia para despliegue de operativos de auxilio a la población de Isla Arena, como labores de evacuación preventiva
- Dar aviso a los integrantes del Comité de Infraestructura para protección y mantenimiento de los servicios básicos a la población en Isla Arena
- Mantener comunicación permanente con el Sistema Municipal y coordinar acciones
- Considerar suspensión de clases o labores
- Coordinar la evacuación de la población de Isla Arena y su traslado con familiares o al refugio temporal habilitado
- Verificación del avituallamiento alimenticio y médico del refugio temporal habilitado
- Resguardo de lanchas y equipo del sector pesquero de la comunidad

#### **Municipales**

- Seguimiento de la evolución del tiempo
- Sesión del Consejo Municipal de Protección Civil
- Aviso a las comunidades rurales
- Mantener informado de la situación del municipio al CENECAM
- Tener listo el refugio temporal destinado para recibir a evacuados de Isla Arena
- Apoyar a las autoridades locales de Isla Arena con la atención de la población y su traslado con familiares o al refugio temporal habilitado

- Colocación de las banderas del SIAT CT y voceo a la población para que deje cerrada sus viviendas ante la evacuación de la población
- Dejar vigilancia permanente para evitar robos o saqueos de las viviendas en Isla Arena
- Despliegue de maquinaria y equipo especializado
- Coordinación con las autoridades estatales de Protección Civil
- Mantener informado de la situación del municipio al CENECAM
- Iniciar recorridos preventivos por las Zonas críticas del Municipio para apoyo de la población
- Resguardo de lanchas y equipo del sector pesquero de la comunidad

**ALERTA ROJA  
PELIGRO MÁXIMO**

**Estatales**

- Seguimiento de la evolución del tiempo
- Reforzar difusión de alertas a los integrantes de los Sistemas Estatal y Municipales involucrados, así como a la población en general
- Sesión del Consejo Estatal de Protección Civil o a representantes de uno o más Comités del Consejo
- Considerar la solicitud de Declaratoria de Emergencia a la SEGOB
- Coordinación de los integrantes del Comité de Servicios de Emergencia para despliegue de operativos de auxilio a la población, sobretodo en Isla Arena, como labores de evacuación
- Coordinación con los integrantes del Comité de Infraestructura para protección, mantenimiento y/o restablecimiento de los servicios básicos, remoción de escombros y traslado de personal.
- Dar aviso a los integrantes del Comité de Servicios Asistenciales para ofrecer apoyo a la población en caso de requerirse refugio, alimentos y servicios de salud.
- Mantener comunicación permanente con el Sistema Municipal y coordinar acciones de auxilio a la población
- Suspensión de labores y clases en las zonas involucradas
- Resguardo total

## Municipales

- Seguimiento de la evolución del tiempo
- Sesión del Consejo Municipal de Protección Civil
- Aviso a las comunidades rurales
- Mantener informado de la situación del municipio al CENECAM
- Tener listo el refugio temporal destinado para recibir a evacuados de Isla Arena
- Apoyar a las autoridades locales de Isla Arena con la atención de la población y su traslado con familiares o al refugio temporal habilitado
- Colocación de las banderas del SIAT CT y voceo a la población para que deje cerrada sus viviendas ante la evacuación de la población
- Dejar vigilancia permanente para evitar robos o saqueos de las viviendas en Isla Arena
- Despliegue de maquinaria y equipo especializado
- Coordinación con las autoridades estatales de Protección Civil
- Mantener informado de la situación del municipio al CENECAM
- Iniciar recorridos preventivos por las Zonas críticas del Municipio para apoyo de la población
- Despliegue de maquinaria y equipo especializado a zonas vulnerables
- Coordinación con las autoridades estatales de Protección Civil
- Resguardo total

**FINALIZADA LA CONTINGENCIA Y CUANDO ASÍ LO DETERMINE EL CONSEJO ESTATAL Y MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CIVIL, SE DARA POR CONCLUIDO EL PLAN DE EMERGENCIAS, ORDENANDO QUE SE PROCEDA AL RETORNO A LOS HABITANTES DE ISLA ARENA, APOYANDOLOS EN LA VUELTA A LA NORMALIDAD.**

### XIII.- DATOS GENERALES

#### 13.1.- Poblaciones en riesgo

Derivado de un análisis por parte del personal del Centro Estatal de Emergencias acerca de las localidades en el Estado de Campeche que se encuentran bajo condiciones de riesgo por la presencia de un fenómeno hidrometeorológico, se encontraron de dos tipos:

Riesgos por,

- Inundación;
- Incomunicación.

Para la obtención de dichas localidades se revisaron antecedentes históricos de inundaciones y de las poblaciones que se quedaron incomunicadas ya sea por lluvias extremas, inundaciones, el paso de ciclones tropicales, entre otros, resultando la siguiente tabla:

Localidades en Riesgo por fenómenos hidrometeorológicos 2014						
Municipio	Población total del municipio	Localidades en riesgo	Población total afectada	Población masculina	Población femenina	Viviendas
Calkiní	52890	10	11616	5604	5557	3010
Hecelchakán	28306	6	10931	5600	5598	3036
Tenabo	8736	6	1914	990	924	630
Hopelchén	37777	18	22404	11447	10953	6135
Calakmul	26882	9	6780	3293	3487	2331
Campeche	259005	34	245499	118338	127156	81578
Champotón	83021	18	13284	6754	6528	3899
Escárcega	54184	5	31046	15124	15922	9840
Candelaria	41194	11	14498	7158	7340	4563
Carmen	221094	44	193301	95962	97313	62302
Palizada	8352	12	2186	1147	1039	538
<b>Totales</b>	<b>821441</b>	<b>171</b>	<b>553459</b>	<b>271417</b>	<b>281817</b>	<b>177862</b>

## CALKINI

NOMBRE DE LA LOCALIDAD
San Agustín Chunhuás
Isla Arena (Punta Arena)
Tankuché
Santa Cruz
San Antonio Sahcabchén
Bacabchén
Ex-hacienda Santa Cruz
Pucnachén
Concepción
Santa María
<b>Total de localidades 10</b>

## HECELCHAKÁN

NOMBRE DE LA LOCALIDAD
Monte Bello
Pomuch
Campo Menonita Yalnón
Blanca Flor
Dzotché
Nohalal
<b>Total de localidades 6</b>

## TENABO

NOMBRE DE LA LOCALIDAD
Kankí
La Herencia (Nachehá)
Emiliano Zapata
Tinún
Xkuncheil
Santa Rosa
<b>Total de localidades 6</b>

## HOPELCHÉN

NOMBRE DE LA LOCALIDAD
Santa Rita Becanchén
Pakchén
Vicente Guerrero (Iturbide)
Xcanahaltún Huechil Unidos
Bilincox
San Francisco Suc-Tuc
Cancabchén
Xculoc
Chunyaxnic
El Poste
Yaxché Akal
Rancho Sosa
X-Canhá
Pachuitz
Crucero San Luis
Hopelchén
Dzibalchén
Bolonchén de Rejón
<b>Total de localidades18</b>

## CALAKMUL

NOMBRE DE LA LOCALIDAD	
Heriberto Jara Corona	General Manuel Castilla Brito (El Diecisiete)
PUEBLA DE MORELIA	La Guadalupe
Gustavo Díaz Ordaz (San Antonio Soda)	Los Tambores de Emiliano Zapata
El Carmen Segundo (Las Carmelas)	RICARDO PAYRO JENE (POLO NORTE)
XPUJIL	
<b>Total de localidades 9</b>	

## CAMPECHE

NOMBRE DE LA LOCALIDAD	
Campeche	Bolonchén Cahuich
Chiná	Tixmucuy
Nohakal	Mucuychakán
Quetzal Edzná Módulo Uno	San Agustín Olá
Quetzal Edzná Módulo Dos (La Libertad)	Pich
Castamay	Alfredo V. Bonfil
Chemblás	Uzahsil Edzná (Noh-Yaxché)
Bethania	Los Laureles
San Camilo (Chencollí)	San Miguel Allende
Tikinmul	Nilchí
San Antonio Cayal	San Francisco Kobén
Crucero Oxá	Hampolol
Adolfo Ruiz Cortínez	Carlos Cano Cruz (Los Tlaxcaltecas)
Hobomó	Uayamón
Nuevo Pénjamo	Imí
Kikab	San Luciano
Melchor Ocampo	Pocyaxum
<b>Total de localidades 34</b>	

## CHAMPOTÓN

NOMBRE DE LA LOCALIDAD	
AQUILES SERDAN (CHUINA)	Xbacab
CANASAYAB	Miguel Colorado
Dzacabuchén	Moquel
General José Ortiz Ávila	SAN JUAN CARPIZO
Pixoyal	SAN MIGUEL
SAN ANTONIO DEL RIO	Cinco de Febrero
SAN PABLO PIXTUN	VICENTE GUERRERO
ULISES SANSORES (EL ZAPOTE)	VILLA MADERO
ULUMAL	Yohaltún
<b>Total de localidades 18</b>	

## ESCÁRCEGA

NOMBRE DE LA LOCALIDAD
Kilómetro treinta y seis
Juan de la Barrera
Escárcega
Kilómetro setenta y cuatro
La Asunción
<b>Total de localidades 5</b>

## CANDELARIA

NOMBRE DE LA LOCALIDAD
ZANJA, LA (LA PALMA)
CHILAR, EL
VENUSTIANO CARRANZA
CANDELARIA
EL DESENGAÑO
NUEVA ROSITA
CORTE PAJARAL
SANTA ROSA
ESTADO DE MEXICO
MONCLOVA
MIGUEL ALEMAN
<b>Total de localidades 11</b>

## PALIZADA

NOMBRE DE LA LOCALIDAD	
Ribera el Mangal	Ribera Lagón Dulce
Ribera Tila	Ribera Puerto Arturo
Ribera la Corriente	Ribera el Porvenir
Ribera la Bodega	Ribera Canales
Ribera Gómez	Ribera Boca Chica
Ribera San Eduardo	El Juncal
<b>Total de localidades 12</b>	

## CARMEN

NOMBRE DE LA LOCALIDAD	
Cd. del Carmen	Valle de Solidaridad
Los Manantiales	Fernando Flogio Miramontes
La Cristalina	Conquista Campesina
Adolfo López Mateos	El Chinal
Ignacio Gutiérrez	Belizario Domínguez
Oxcabal	Venustiano Carranza
Calax	El Sacrificio
Atasta	Francisco Villa Mamantel
Ribera Baja de San Francisco	Río Bajo Mamantel
Nuevo Campechito	Carlos V
El Zapote	Ojo de Agua
Florida II	Ignacio Zaragoza
El Triunfo	El Quebranché
Pital Viejo	El Encanto
18 de Marzo	Km. 59
Nuevo Progreso	Nueva Esperanza
Emiliano Zapata	Felipe Angeles
San Antonio Cárdenas	Nuevo Chontalpa
Puerto Rico	Mamantel Pueblo
Santa Rita	El Pital Nuevo
Generalísimo Morelos	Bella Palizada
Murallas de Campeche	San Isidro
<b>Total de localidades 44</b>	

### 13.2.- Refugios temporales

MUNICIPIOS	PREESCOLAR		PRIMARIA		SEC. GRAL.		SEC. TÉCNICA		TELESECUNDARIA		MEDIO SUP. Y SUP.		OTROS EDIFICIOS		SUBTOTALES MUNICIPIOS	
	REFUGIOS	CAPACIDAD	REFUGIOS	CAPACIDAD	REFUGIOS	CAPACIDAD	REFUGIOS	CAPACIDAD	REFUGIOS	CAPACIDAD	REFUGIOS	CAPACIDAD	REFUGIOS	CAPACIDAD	REFUGIOS	CAPACIDAD
CALAKMUL	0	0	8	540	0	0	0	0	5	300	3	260	2	140	18	1240
CALKINÍ	0	0	6	1180	0	0	2	420	0	0	1	280	3	260	12	2140
CAMPECHE	6	340	40	5530	1	200	7	1380	5	340	5	2480	69	3718	133	13988
CANDELARIA	0	0	47	4260	0	0	2	360	10	720	5	660	13	1503	77	7503
CARMEN	29	1780	73	9740	2	600	10	2240	6	320	16	4680	12	2124	148	21484
CHAMPOTÓN	1	20	29	3400	2	340	2	140	5	240	4	800	18	1350	61	6290
ESCÁRCEGA	1	40	45	4760	0	0	2	320	17	1020	4	580	0	0	69	6720
HECELCHAKÁN	3	340	11	1680	2	440	0	0	3	160	0	0	9	1240	28	3860
HOPELCHÉN	7	400	24	1900	1	240	0	0	6	300	5	560	26	1145	69	4545
PALIZADA	0	0	6	500	1	160	0	0	3	220	2	200	2	160	14	1240
TENABO	3	100	7	1120	0	0	1	160	0	0	0	0	12	420	23	1800
<b>SUBTOTALES</b>	<b>50</b>	<b>3020</b>	<b>296</b>	<b>34610</b>	<b>9</b>	<b>1980</b>	<b>26</b>	<b>5020</b>	<b>60</b>	<b>3620</b>	<b>45</b>	<b>10500</b>	<b>166</b>	<b>12060</b>	<b>652</b>	<b>70810</b>

DESCRIPCIÓN	REFUGIOS	CAPACIDAD
ESPACIOS EDUCATIVOS DE EDUCACIÓN BÁSICA	441	48250
ESPACIOS EDUCATIVOS DE EDUC. MEDIA SUPERIOR Y SUP.	45	10500
OTROS EDIFICIOS	166	12060

TOTALES:

**652**

**70810**

## XIV.- MAPAS DEL ATLAS DE PELIGROS NATURALES DEL ESTADO DE CAMPECHE



*Imagen. Bajos Inundables del Estado de Campeche*

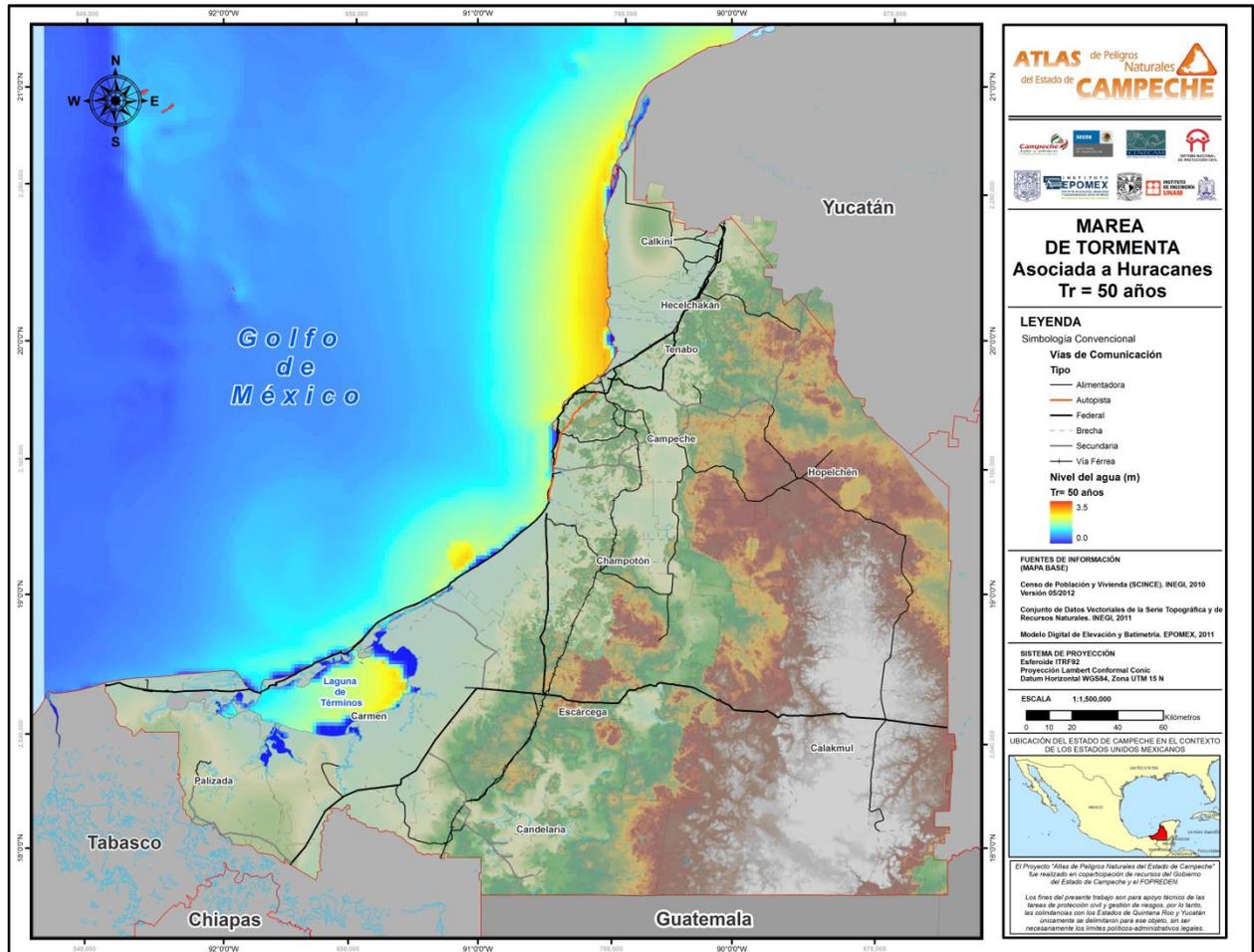


Imagen. Marea de Tormenta asociada a Ciclones Tropicales para una Tasa de Retorno de 50 años

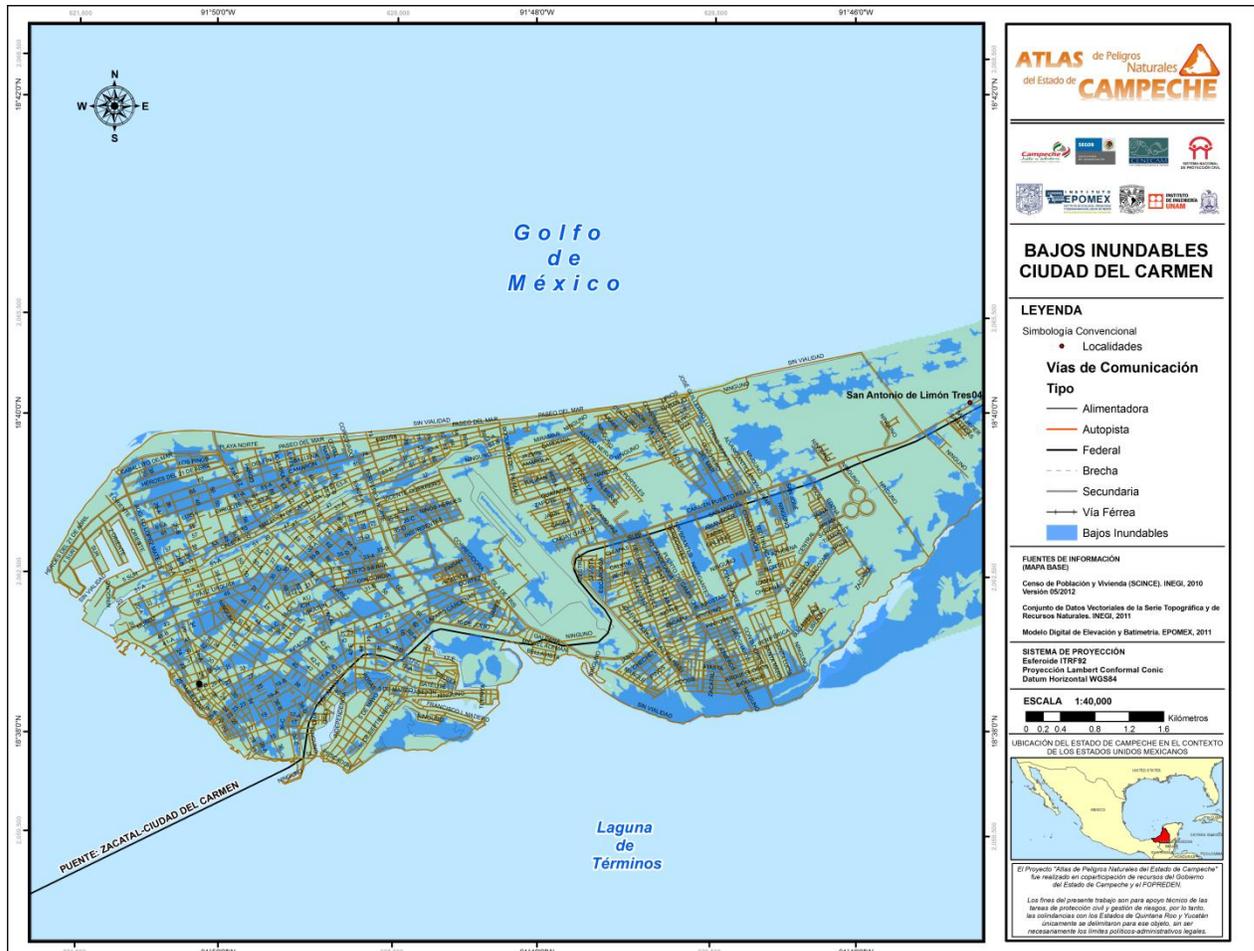


Imagen. Bajos inundables en Ciudad del Carmen, Campeche

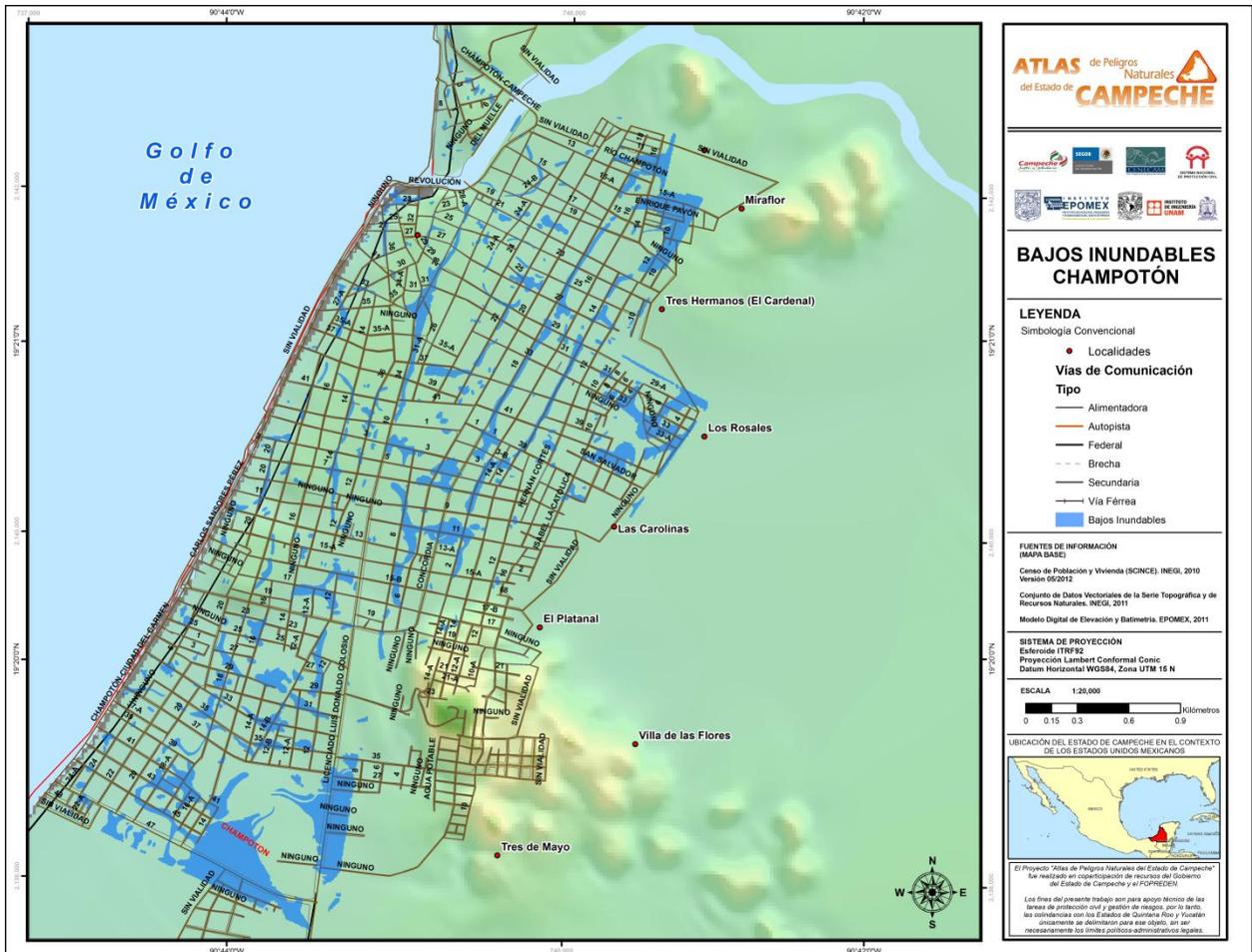


Imagen. Bajos Inundables de la Ciudad de Champotón, Campeche

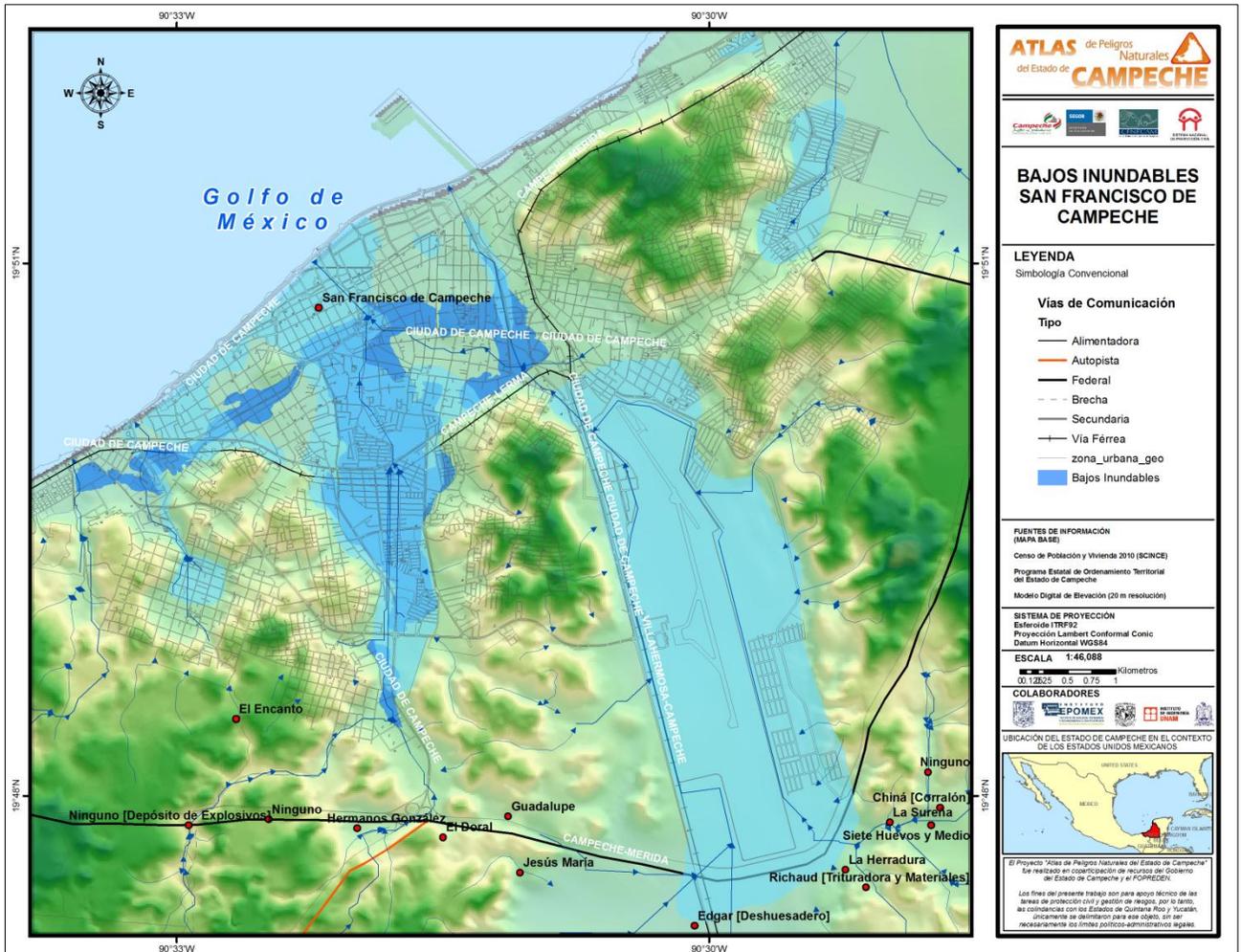


Imagen. Bajos Inundables de la Ciudad de San Francisco de Campeche

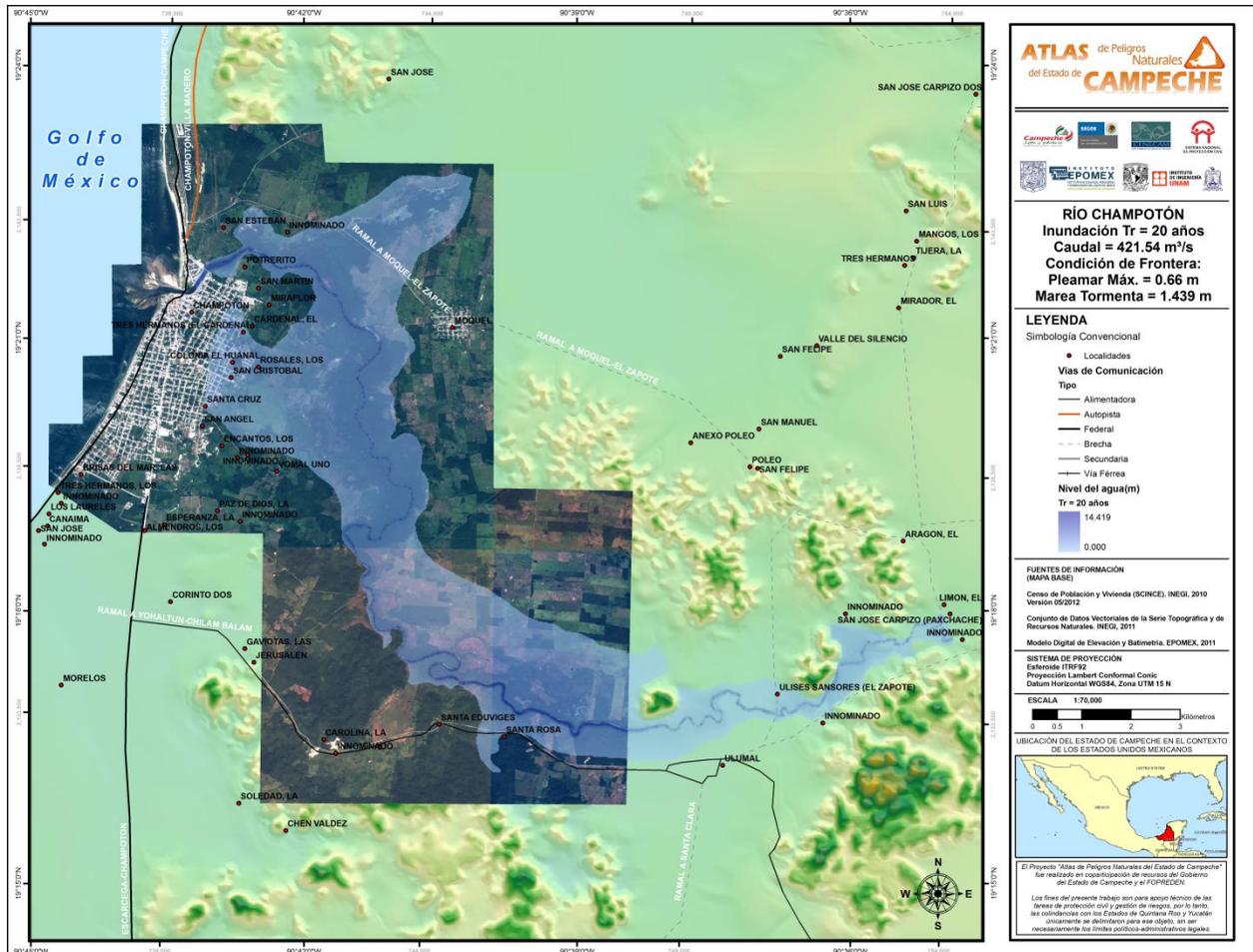


Imagen. Inundación por Río en la Ciudad de Champotón y localidades ubicadas en la ribera con una Tasa de Retorno de 20 años, un caudal de 421.54 m<sup>3</sup>/seg., con una marea astronómica de 0.66 metros y una marea de tormenta de 1.439 metros

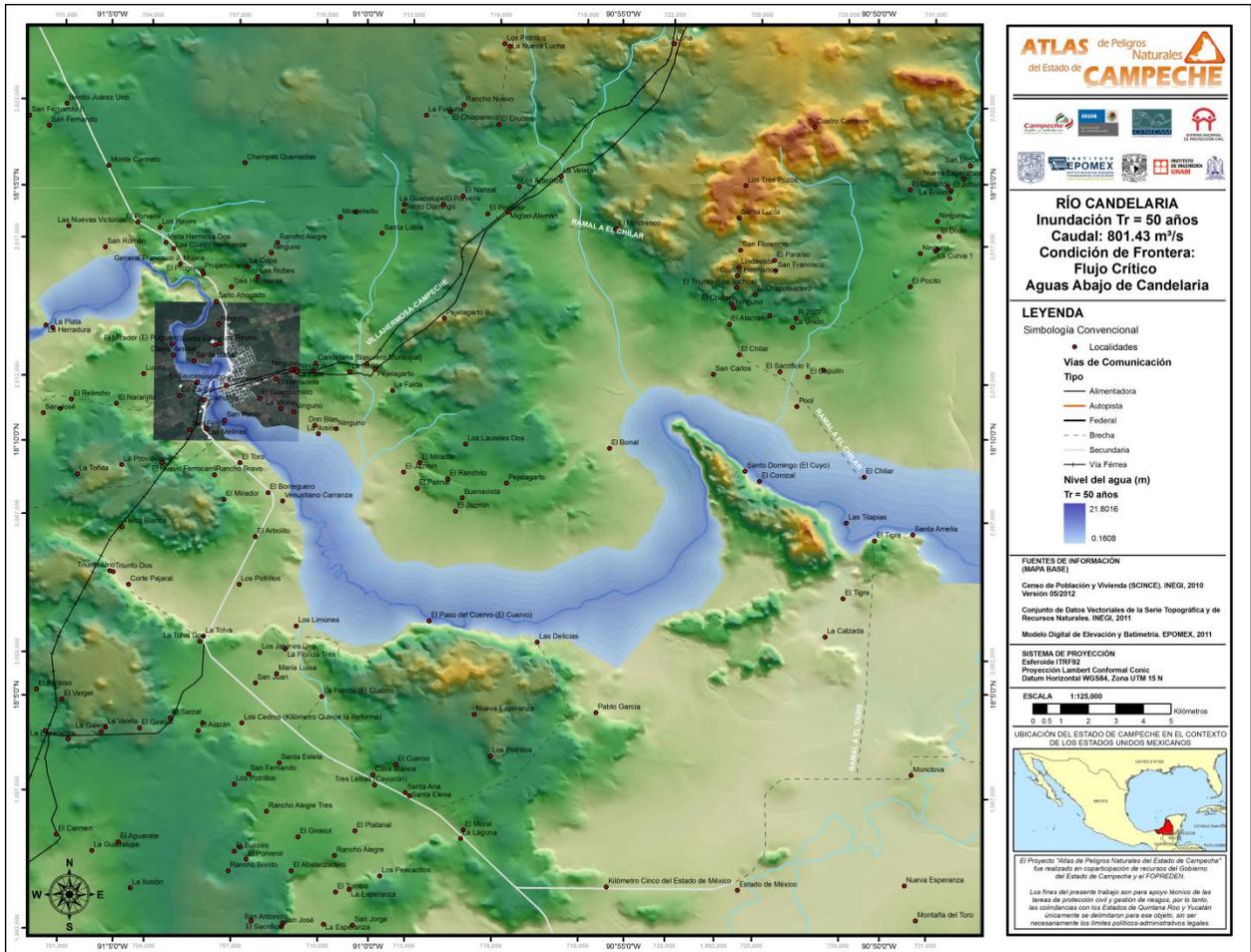


Imagen. Inundación por Río en la Ciudad de Candelaria y localidades ubicadas en la ribera, con una Tasa de Retorno de 50 años, un caudal de 801.43 m<sup>3</sup>/seg., con fluido crítico en la parte baja del Río Candelaria

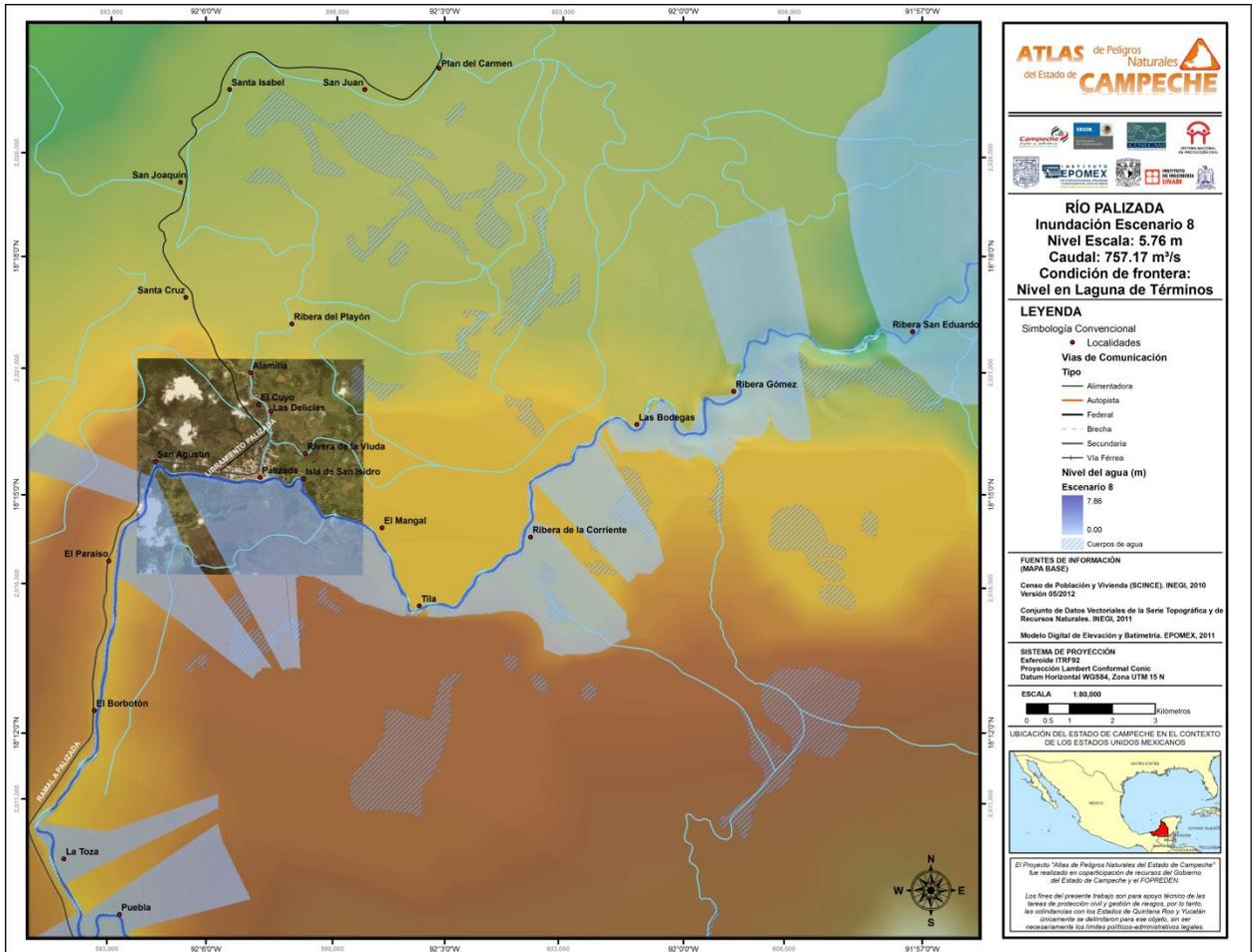


Imagen. Escenario de inundación por creciente del Río Palizada con un nivel de escala de 5,76, un caudal 757.17 m<sup>3</sup>/seg.

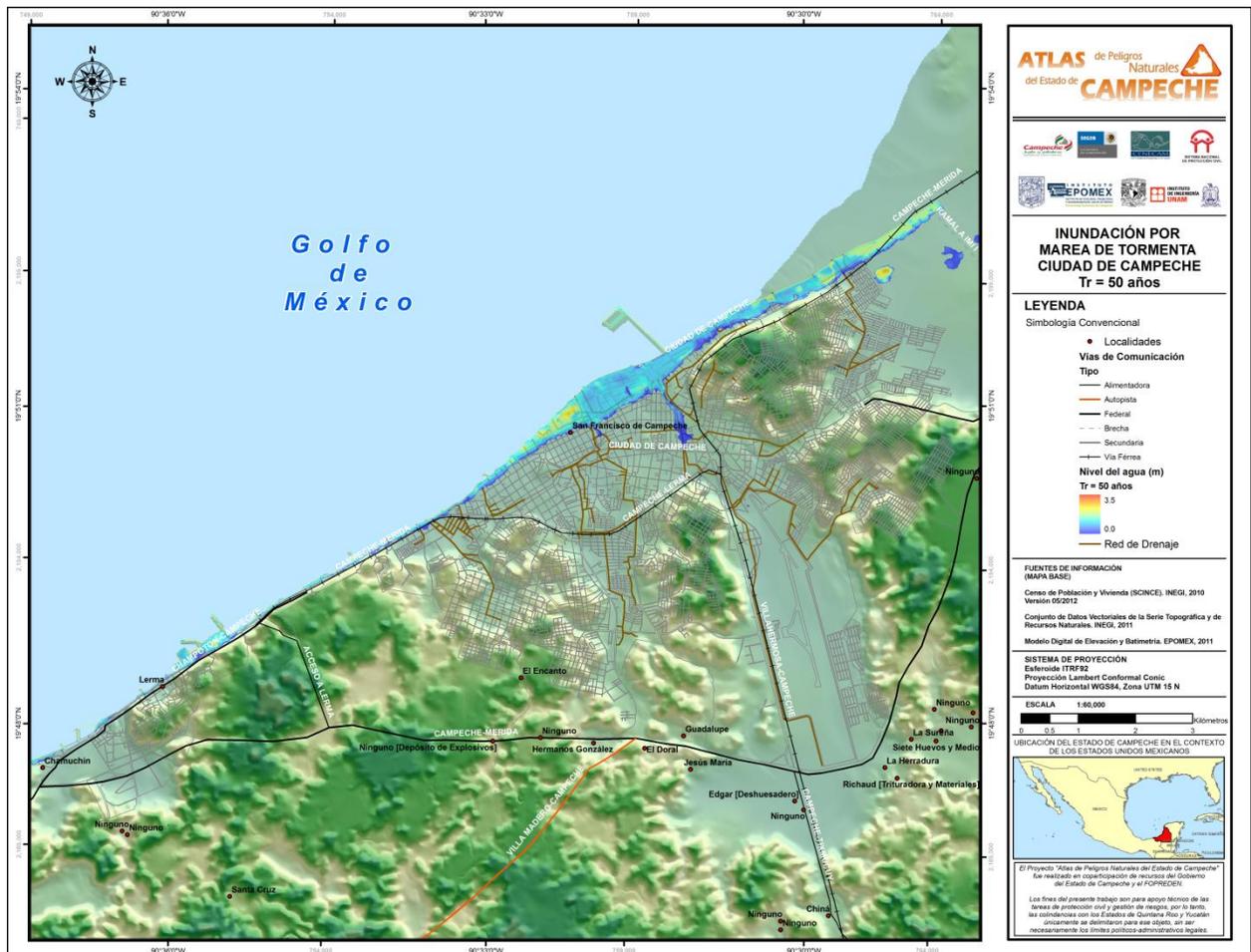


Imagen. Inundación por marea de tormenta y astronómica para la Ciudad de San Francisco de Campeche para una tasa de retorno de 50 años.

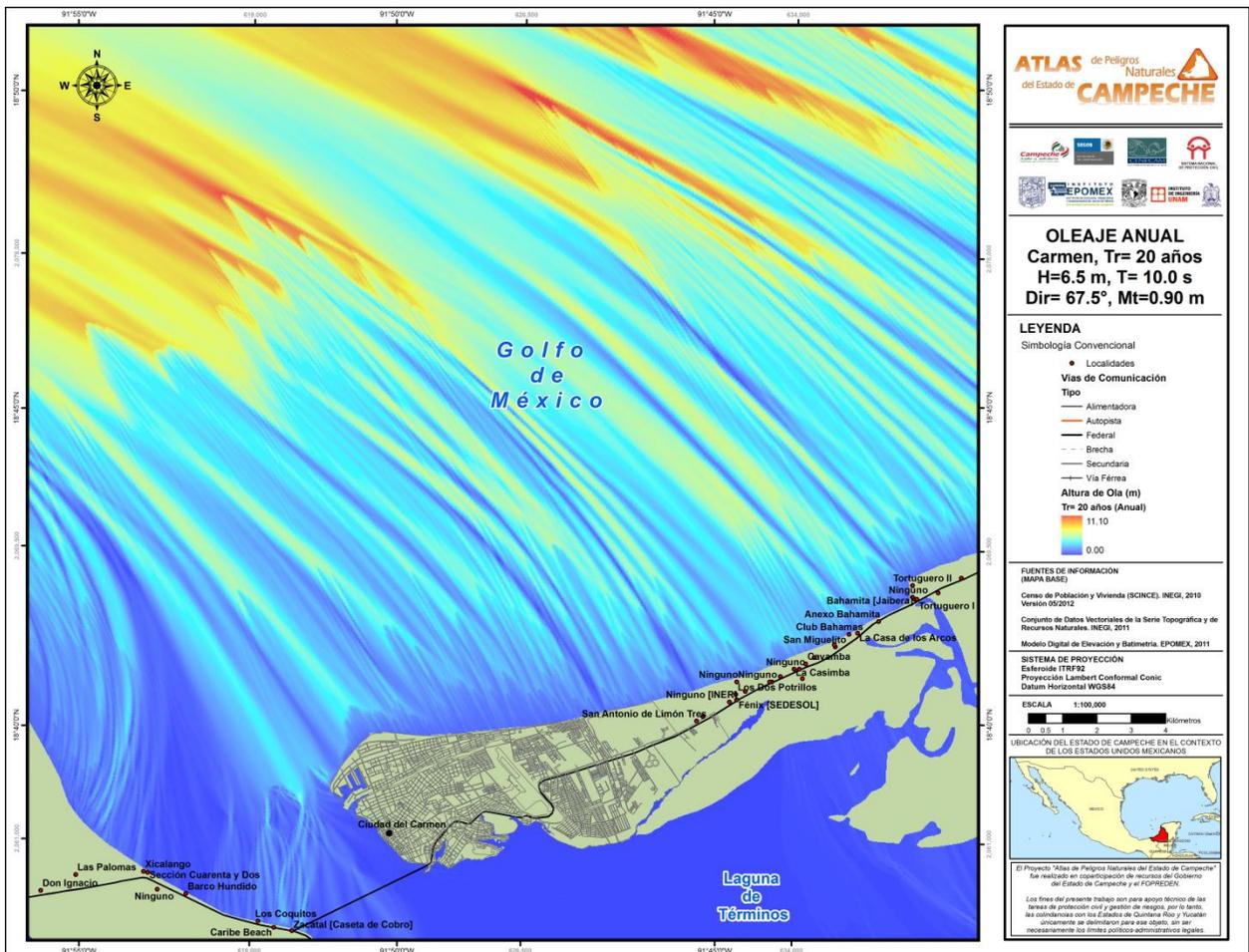


Imagen. Escenario de oleaje anual para Ciudad del Carmen, Campeche para una tasa de retorno de 20 años.

## XV.- BIBLIOGRAFÍA

CENECAM, “Plan Estatal de Contingencias para fenómenos Hidrometeorológicos 2010”, México: Gobierno del Estado de Campeche, 2010.

- CENAPRED, “Diagnóstico de Peligros e Identificación de Riesgos de Desastres en México”, México: Centro Nacional de Prevención de Desastres y Secretaría de Gobernación, 2003.
- CENAPRED, “Inundaciones. Serie Fascículos”, México: Centro Nacional de Prevención de Desastres y Secretaría de Gobierno, 2004.
- CENAPRED, “Tormentas Severas. Serie Fascículos”, México: Centro Nacional de Prevención de Desastres y Secretaría de Gobernación, 2010.
- FUENTES O., QUAAS R., JIMENEZ M., FRANCO M. A., ESLAVA H. y GONZALEZ J., “Sistemas de Alerta Hidrometeorológica en Acapulco, Tijuana, Motozintla, Tapachula y Monterrey”, Informe técnico, México: Centro Nacional de Prevención de Desastres, 2002.
- INEGI, “Resultados Definitivos del Censo de Población y Vivienda del Estado de Campeche” <http://www.inegi.org.mx/default.aspx>
- INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRE DE CHIAPAS, “Procedimiento Estatal de Alerta por Lluvias” <http://www.proteccioncivil.chiapas.gob.mx/nSite/index.php>
- UAC, “Diagnóstico de riesgos por inundación para la ciudad de Campeche”, México: Centro de Ecología, Pesquerías y Oceanografía del Golfo de México y H. Ayuntamiento de Campeche, 2005.

