



FOPREDEN
FORMATO DE FICHA TÉCNICA

II. INFORMACIÓN GENERAL

a) Nombre del proyecto preventivo

Sistema de Multi Alerta y Comunicación Masiva para el Estado de Chiapas.

b) Fecha de la solicitud

08 de Diciembre 2014.

c) Datos del solicitante

Lic. Manuel Velasco Coello, Gobernador del Estado de Chiapas.

d) Datos del designado

Lic. Luis Manuel Garda Moreno, Secretario de Protección Civil y Director General para la Gestión Integral de Riesgos de Desastres del Estado de Chiapas.

Domicilio: Carretera Emiliano Zapata km. 1.9, col. Terán, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Código Postal 29050.

Teléfono: 01(961) 61 5 5178.

Correo Electrónico: pcivilchiapas@chiapas.gob.mx

* Nombre, domicilio, teléfonos, correos

e) Recursos solicitados

*Anexo 5 de las Reglas

- Fórmula de coparticipación

Aportación FOPREDEN:	76.66%	\$23,994,867.75
(Veintitrés Millones Novecientos Noventa y Cuatro Mil Ochocientos Sesenta y Siete Pesos 75 /100 M.N.)		
Coparticipación	23.34%	\$ 7,305,507.61
**(Siete Millones Trescientos Cinco Mil Quinientos Siete Pesos 61/100 M.N.)		
	%	\$0.00
**		
Costo Integral del Proyecto:	100%	\$31'300,375.36
(Treinta y Un Millones Trescientos Mil Trescientos Setenta y Cinco Pesos 36/100 M.N.)		

* En caso de que los recursos sean solicitados en dólares americanos se autorizará al tipo de cambio de la moneda actual.

** Cantidad con letra.

- Recursos provenientes de otras instancias públicas o privadas: SI () NO (X)
Nombre (s): _____

Aportación financiera	%
*	

* Cantidad con letra.

- Aportación en especie de otras instancias públicas o privadas: SI () NO (X)
Nombre(s): _____

Aportación en especie	Instancia:
% \$	Descripción:



* Cantidad con letra.

f) Acción(es) Preventiva(s) del proyecto

* ver ANEXO I de las Reglas.

- I. Acciones orientadas a la identificación y evaluación de Peligros, Vulnerabilidades o Riesgos (X)

i) Proyectos preventivos para la medición y el monitoreo de Fenómenos Naturales Perturbadores con resultados aplicables a Acciones Preventivas.

Implementar un sistema especializado que genere señales multi-alerta oportunas para proteger a la población vulnerable del Estado de Chiapas, ante los diferentes fenómenos perturbadores que se presenten, tales como de **características Geológicas: sismos** de fuerte magnitud, que ocurren en sus regiones sismogénicas y en las Entidades Federativas aledañas al Estado e **inestabilidad de laderas**; así mismo aquellos de **carácter Hidrometeorológicos: tales como inundaciones, ciclones tropicales, lluvias extremas y bajas temperaturas** y aquellos **otros fenómenos / fenómeno de carácter Químico – Tecnológicos: tales como incendios forestales**. Esto a través de la emisión de mensajes precisos sobre las actividades de este tipo de fenómenos perturbadores, la cual derivara como una herramienta eficaz y eficiente en una mejor toma de decisiones que permitira prevenir afectaciones a la población que se encuentren en riesgo, así como la buena administración de las emergencias, la cual sumados al conocimiento de qué esperar y cómo reaccionar coordinadamente en cada caso, misma que se contempla en este proyecto, pueda significar seguridad y protección para las personas, sus comunidades, su patrimonio y el medio ambiente.

- II. Acciones orientadas a prevenir y reducir Riesgos, mitigar las pérdidas y daños que se puedan derivar del impacto de los Fenómenos Naturales Perturbadores, así como evitar los procesos de Construcción Social de los Riesgos. (X)

b) Inversión.

ii) Integración de sistemas e infraestructura indispensable para mejorar el monitoreo y alertamiento de Fenómenos Naturales Perturbadores.

Inversión en equipamiento para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias y desastres, para efectos de concientizar a la población de los riesgos y peligros que puede generar cualquier fenómeno natural, así como las medidas preventivas que se deben llevar a cabo.

Así mismo con este proyecto preventivo, se podrá contar con equipos y tecnología de punta, que contribuirán a la necesidad de cubrir un alertamiento de aspecto amplio en relación a los fenómenos perturbadores; mismo que derivado a las características del Sistema de Multi – Alerta, este no solo puede ser utilizado para fenómenos sísmicos, sino que a su vez, por la capacidad de alcance y de audio que posee este Sistema, es posible que la misma pueda ser aprovechada para la prevención y comunicación de mensajes pregrabados dirigidos a la población de manera georeferenciada para fenómenos hidrometeorológicos y Químicos Tecnológicos, aplicados para las etapas de preparación, evacuación y coordinación de la emergencia, mismas que el Sistema Estatal de Protección Civil, a través de la Secretaría de Protección Civil, tiene debidamente establecidos; constituyendo con este proyecto una herramienta que se sumaria a las capacidades adquiridas por



el Sistema Estatal de Protección Civil.

Este proyecto está enfocado a tres Municipios de diferentes Regiones del Estado de Chiapas, los cuales son: **Huixtla** (Región Soconusco), **Motozintla** (Región Sierra Mariscal) y **Villaflores** (Región Frailesca), y el cual comprenderá: un Sistema de Multi – Alerta y Comunicación Masiva; así como un Plan de Socialización Masiva y el Desarrollo de Protocolos de acción y alertamiento con un Plan de Continuidad de Operaciones y Desarrollo.

El Sistema de multi alerta y Comunicación Masiva incluiría "CENTROS DE COMANDO" dentro de las oficinas de Protección Civil Estatal y en los municipios de Huixtla, Motozintla y Villaflores, con los cuales será posible enlazarse con cada Torre que forme parte del sistema y pueda emitirse los mensajes preventivos y/o de emergencia correspondientes.

La unidad central de comunicación (CENTRO DE COMANDO) estará diseñada para el mando de redes extensas de sirenas. En función de exigencias sobre el confort de los operadores y se interconecta con la computadora central mediante una señal interfaz.

La unidad central de comunicación se puede enlazar con las sirenas directamente o mediante otras sirenas. Será un Sistema de mando local con una interfaz más compleja para interactuar de manera oportuna ante una emergencia, debido a que se trata de un sistema multipropósito y multifuncional, que puede ser utilizado en diferentes escenarios, ya sea para alertar a la población en caso de un fenómeno perturbador como medida preventiva y/o incluso para comunicar algún mensaje a la población o implementar algún tipo de simulacro, es decir puede ser enfocada solo en una región o incluso en todo el radio de cobertura de la red de alertamiento debido a su amplio alcance, facilitando de esta manera la capacidad de respuesta del Sistema Estatal de Protección Civil y el cuerpo de emergencia.

Así mismo este Sistema de Multi Alerta y Comunicación Masiva, permitirá emitir mensajes pregrabados, los cuales pueden activar de manera automática para mandar alertas preventivas a la población de acuerdo a la amenaza o fenómeno perturbador que se desee alertar.

Es preciso destacar que este Sistema de Multi Alerta y Comunicación Masiva, tiene como única y exclusiva finalidad, operar para actividades y acciones en materia de protección civil, Y NO EN FUNCIONES PARTICULARES, RELIGIOSAS, POLITICAS U OTRA INDOLE, LA CUAL SEA DISTINTA A LAS ESTABLECIDAS AL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL Y ESTATAL DE PROTECCIÓN CIVIL.

Este sistema se complementará con la organización, capacitación, difusión y sistematización con que cuenta el Estado, que integra la conformación de 4,234 Comités de Prevención y Participación Ciudadana, distribuidos en todo el Estado de Chiapas. En este sentido, cada uno de los municipios que forman parte integral en este proyecto cuentan con la integración y desarrollo de comités de Prevención y Participación ciudadana, siendo las siguientes:

- Motozintla.
100 Comités a nivel municipal.



- Huixtla.

9 Comités a nivel municipal.

- Villaflores.

52 Comités totales a nivel municipal.

Actividades y/o funciones que deben desempeñar:

- Coordinarse con la unidad municipal de Protección Civil para colaborar en las tareas de prevención, auxilio y rescate a la población en caso de siniestro o desastre.
- Colaborar con las autoridades municipales para el cumplimiento de los programas de protección civil.
- Participar en la difusión de campañas, planes y estrategias y actividades de protección civil y en los programas de capacitación hacia lo interno y la población para protegerse.
- Informar con oportunidad al sistema estatal o municipal de un evento o situación de riesgo.
- Gestionar obras de prevención.
- Promover acciones de capacitación.
- Promover ejercicios de simulacros en la comunidad.
- Identificar a la población vulnerable entre otros.

iii) Sistema de Alerta temprana.

Considerando las condiciones orográficas y geológicas del territorio chiapaneco, mismas que son propicias al origen de fenómenos perturbadores, el cual se ve mayormente influenciado con los efectos del cambio climático, además de las vulnerabilidades existentes en los asentamientos humanos, dado que las construcciones antiguas fueron realizados sin el esquema de la gestión integral de riesgos, es necesario implementar estrategias factibles y prácticas que permitan salvaguardar la vida de los chiapanecos.

En este sentido, una sistematización de alertas basado en tecnologías de vanguardia que cubra las comunidades vulnerables, incide en la garantía para evitar decesos en caso de desastres, por lo cual es importante tomar en cuenta que el sistema de alerta temprana comprende el aviso oportuno en la identificación, formación y manifestación de los fenómenos perturbadores.

Además, el ejercicio continuo en la identificación de alertas, fortalece las capacidades de la población para la realización de acciones de autoprotección, mismas que trascienden a la habitualidad diaria, eso significa, que con la implementación del sistema de multi-alerta, el cual incluye simulacros periódicos, un plan de socialización masiva y protocolos de acciones y alertamiento con un plan de continuidad de operaciones, se estaría influenciando en la sociedad para estar preparada y atenta constantemente ante la formación de fenómenos perturbadores que trasciendan a desastres.

Con ello, se gestionaría una sociabilización en la gestión integral de riesgos, en cuanto a la identificación y reducción de riesgos, y la preparación de emergencias consecuentes, que permearía hasta el seno familiar mediante la elaboración de planes familiares de prevención y emergencias. Es decir, que se estaría capacitando no solamente en la salvaguarda de la vida, sino en el



aseguramiento de su patrimonio, mediante el reforzamiento de las viviendas, y la elaboración de infraestructura que mitigue los riesgos de inundación, deslizamientos, sismos y otros fenómenos perturbadores, así como la identificación de albergues, la protección de objetos y documentos de valor, entre otros.

Con las medidas preventivas y de orientación, que la población sepa cómo actuar antes y durante los fenómenos perturbadores, es lo que puede marcar la diferencia en la salvaguarda de la vida de las personas, su patrimonio y su medio ambiente.

iii) Equipamiento para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias y desastres.

1.- La preparación de la población incluye el desarrollo de un plan integral de socialización de las condiciones y vulnerabilidades específicas de cada uno de los municipios: Huixtla, Motozintla y Villaflores, tomando en cuenta sus características socioeconómicas específicas, así como cultura étnica, que permita la efectividad de resultados esperados, toda vez que la población contaría con herramientas necesarias para responder adecuadamente a las alertas emitidas.

Esto comprende la impresión de material de difusión apegados a los lineamientos del Centro Nacional de Prevención de Desastres, CENAPRED, con características particulares a cada región de los municipios, considerando las vulnerabilidades, riesgos y peligros contenidos en los atlas de riesgos municipales, que permitan con éxito el desarrollo de las capacidades de autoprotección y resiliencia conforme los propios usos y costumbres de los municipios, dentro del cual también se contemplan aspectos de equidad de género, interculturalidad y derechos humanos acordes a los esquemas internacionales de gestión integral de riesgos.

Asimismo, contempla la capacitación social a través de los maestros y alumnos, de manera que pueda trascender a las esferas del hogar, motivando con ello, la inclusión de la participación comunitaria en todos sus aspectos (barrios, colonias manzanas y organizaciones sociales); además de la participación activa y coordinada del Sistema Chiapaneco de Radio, Televisión y Cinematografía, con la implementación de campañas informativas en los medios de comunicación accesibles a las comunidades de la región, que de manera conjunta desarrollen una sensibilidad a toda la población, en cuanto a la importancia de identificar los fenómenos perturbadores, estar atentos a su formación y prepararse para una respuesta efectiva en caso de emergencia o desastre.

2.- La respuesta de la población en la emergencia y desastre, representa el ejercicio de la información, alertas y capacitación otorgada por medio del presente proyecto; en sí manifiesta una evaluación aprobativa, en cuanto a la organización, coordinación y apoyo de la sociedad misma, como primera instancia y una respuesta resiliente a los efectos vigentes de los fenómenos naturales perturbadores, que permiten una seguridad a nivel individual y familiar.

La respuesta representa la manifestación última de la prevención y preparación a través del sistema de alerta, en función real y efectiva para el ejercicio de las capacidades y salvaguarda de las vidas y el patrimonio de la población con resultados óptimos y exitosos en el cumplimiento del objeto de la Protección Civil.

3.- La prevención de riesgos, emergencias y desastres, comprende la instalación del Sistema de



Multi-Alerta, el cual dentro de ello, comprenderá equipos domésticos en cada una de las escuelas seleccionadas conforme a su nivel de vulnerabilidad y riesgo, como instrumento tecnológico para el aviso previo y oportuno de la ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos, geológicos y químico tecnológico o de otra índole que ponga en riesgo a la población, su patrimonio y el medio ambiente.

La tecnología implementada representa una herramienta multifuncional en beneficio no solamente de la población, sino de toda la estructura gubernamental, al fortalecer de manera directa el Sistema Estatal de Protección Civil, cumpliendo así con la inclusión de la sociedad y organismos sociales y privados en su conjunto en las acciones de protección civil.

4.- Este Sistema contara con un Voceo con capacidad de notificar y prevenir en un radio de 2 kilómetros a la redonda, el cual nos permitira tener una cobertura de recepción considerable, ya que los equipos que conformaran este Sistema, serán instalados en espacios estrategicos como en comunidades, colonias, barrios, unidades habitacionales, parques, escuelas o foros abiertos, etc.

Cabe destacar que con el propósito de contar con una idea clara en cuanto al contenido de este proyecto, denominado Sistema de Multi-Alerta y Comunicación Masiva de Chiapas, es importante señalar, que elementos y equipos comprendera este Sistema y sobre todo, en forma general, como sera su operación ante cada uno de los fenómenos perturbadores, los cuales encuentra su denominación de multi-Alerta.

¿El Sistema de Multi-Alerta y Comunicación Masiva para el Estado de Chiapas, contara con los siguientes elementos y equipos?

- Torres de Multi-Alerta de Comunicación Masiva.
- Sensor Sismico.
- Centros de Comando y Control.
- Software y Hardware.
- Sensores Domesticos.
- Monitoreo 24/7 x365 días.
- Capacitación Técnica.
- Instalación.
- Plan de Socialización masiva para las ciudades y escuelas de Huixtla, Motozintla y Villaflores, Chiapas.
- Protocolos de Accion y Alertamiento con un Plan de Continuidad de Operaciones y Desarrollo para los Municipios de Huixtla, Motozintla y Villaflores, Chiapas.

¿Cómo operara este Sistema de Multi-Alerta y Comunicación Masiva para el Estado de Chiapas, en los Municipios beneficiados ante los fenómenos perturbadores, señalados con antelación?

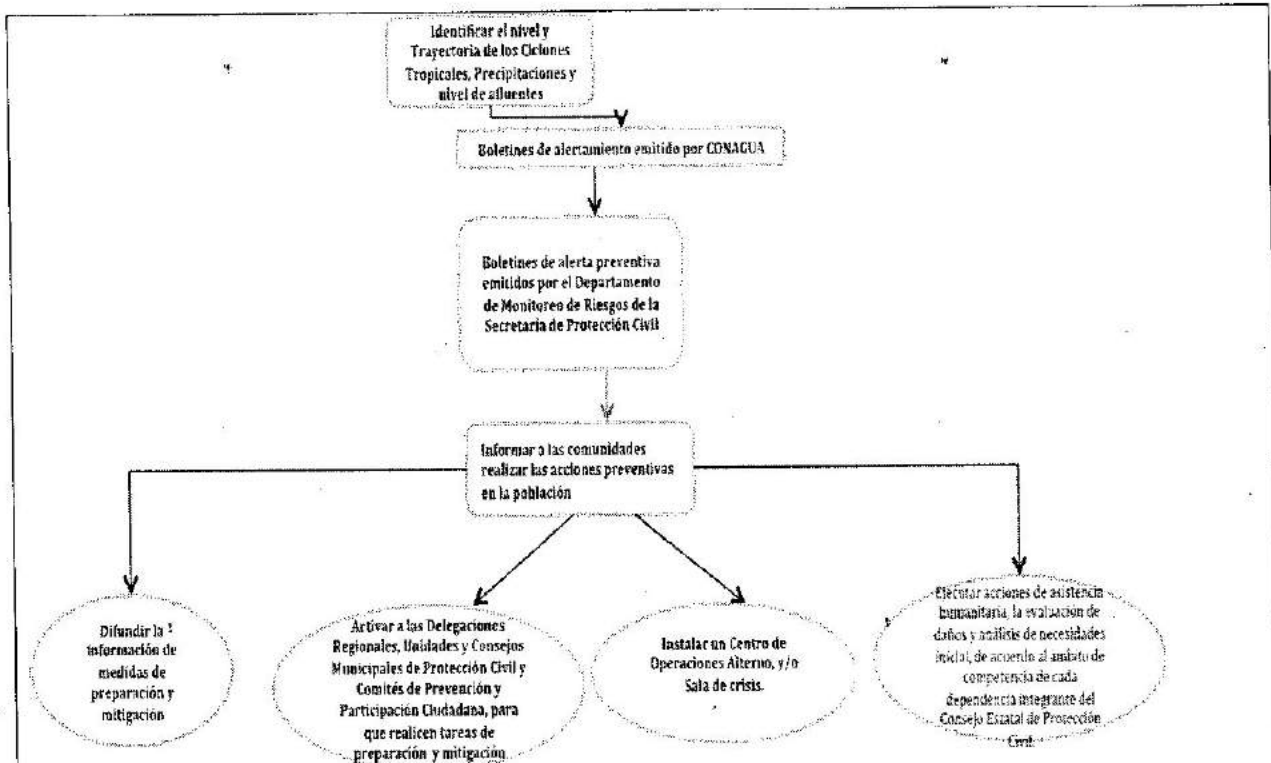
Hidrometeorologicos: inundaciones, ciclones tropicales, lluvias extremas y bajas temperaturas.

Protocolo de Acción: El objetivo del alertamiento ante la presencia de un fenómeno perturbador por Lluvias Severas, Ciclones Tropicales e Inundaciones es actuar en forma conjunta, coordinada e implementar acciones que disminuyan el impacto del evento reduciendo al máximo los daños, el



Sistema de alertamiento transmite información sobre el desarrollo, seguimiento o posibles zonas de impacto de un fenómeno perturbador a través del siguiente proceso.

1. El proceso preventivo ante la presencia de un fenómeno perturbador es **Identificar el nivel y trayectoria de los ciclones tropicales, precipitaciones y nivel de afluentes** para determinar el riesgo existente en la zona.
2. El Centro **Hidrometeorológico de la CONAGUA**, emite a través de boletines de alertamiento las condiciones del tiempo de manera regional en los municipios, utilizando modelos de pronóstico computarizados, imágenes de satélite y cartas de análisis meteorológicos; en caso de presentarse algún sistema tropical.
3. **Boletines de alerta preventiva** regionalizados en la entidad y/o a municipios, emitidos por el Departamento de Monitoreo de Riesgos de la Secretaría de Protección Civil, vía correo electrónico personalizado, Spots de radio y TV, mensajes gratuitos SMS (Telcel), Perifoneos, Radiogramas por la RED de Radios Comunitarios, hasta la comunicación Persona-Persona en comunidades apartadas; así mismo en esta fase, se sumaría como una herramienta más a las ya antes mencionadas, la **IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE MULTI-ALERTA Y COMUNICACIÓN MASIVA**
4. Informar a las comunidades vulnerables y/o organizaciones voluntarias para **realizar las acciones preventivas en la población** ante la presencia de un Desastre.
5. Fortalecer la organización local con **planes comunitarios de prevención**, para estar preparados ante contingencias.
6. Difundir la **información de medidas de preparación** y mitigación ante la presencia de fenómenos hidrometeorológicos
7. Activar a las Delegaciones Regionales, Unidades y Consejos Municipales de Protección Civil y Comités de Prevención y Participación Ciudadana, para que realicen tareas de preparación y mitigación de acuerdo al marco de su competencia.
8. Instalar un Centro de Operaciones Alterno, que albergue a los enlaces designados por las dependencias integrantes del Sistema Estatal en la Sala de crisis.
9. Ejecutar acciones de asistencia humanitaria.
10. Implementar durante las primeras cuarenta y ocho horas, la evaluación de daños y análisis de necesidades inicial, de acuerdo al ámbito de competencia de cada dependencia integrante del Consejo Estatal de Protección Civil.



Geológicos: sismos e inestabilidad de laderas.

Protocolo de Acción: El Alertamiento Sísmico, tiene como objetivo general establecer un marco de acción permanente para el manejo coordinado de las acciones destinadas a enfrentar eficaz y eficientemente las situaciones de **emergencia y desastre** provocadas por un sismo destructor o terremoto. Determinando los pasos fundamentales a cubrir para el control efectivo de la situación de emergencia, en las que se presenta un sistema de Alerta o Alarma; considerando que una alerta es un estado de vigilancia y en materia de riesgo sísmico, en el que se pueden distinguir tres tipos:

Alerta Verde: Será permanente para todo el Estado de Chiapas frente al peligro por actividad sísmica.

Alerta amarilla: Será declarada cuando, en una zona determinada del territorio estatal, exista un aumento notorio en la actividad sísmica perceptible, lo que puede constituir un enjambre sísmico como también una nucleación de eventos.

Alerta Roja: Será declarada inmediatamente ocurrido un evento de características destructivas (terremoto), causando daños severos en la población, infraestructura y servicios.

En consecuencia, cuando se produzca una emergencia debido a la actividad sísmica, los integrantes del Sistema de Protección Civil, establecerán lo siguiente:

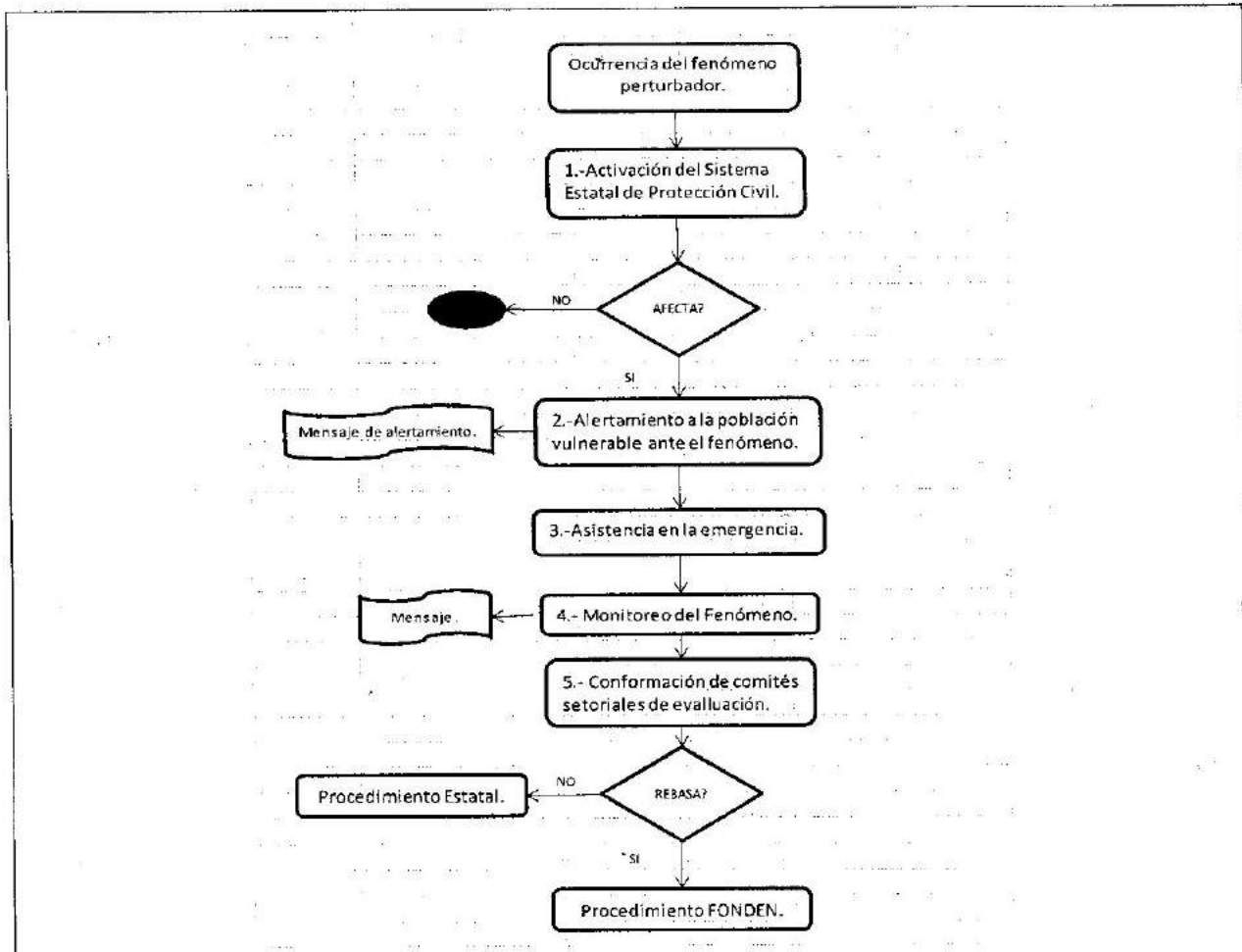
- Plataformas de información permanente (Red de radiocomunicaciones y Comités Preventivos y de Participación Ciudadana)
- Informes técnicos de los servicios y organismos técnicos especializados.
- Instalar el Comité de Estatal de Emergencias de Protección Civil.
- Aplicación de los Instrumentos de Evaluación de Daños y Necesidades, para la toma de decisiones e información a las autoridades superiores respectivas.



En una situación de emergencia, el auxilio de la población es una función prioritaria, por lo que se realizan las siguientes acciones:

1. Coordinación de los tres órdenes de gobierno, mismos que deberán actuar de manera conjunta y ordenada, para conocer los recursos con los que se cuentan para hacer frente al fenómeno perturbador. Activación del Comité Estatal de Emergencias, mismo que integrará la información de posibles acciones afectadas, a través de los Consejos Municipales de Protección Civil y de los Comités de Prevención y Participación Ciudadana.
2. Emisión del alertamiento a la población, así como asignar el vocero oficial ante los medios de comunicación.
3. El Comité Estatal de Emergencias brinda asistencia a la población durante la emergencia, de forma coordinada con los Comités de Prevención y Participación Ciudadana y las autoridades regionales y municipales, llevan a cabo la implementación de albergues, evacuación, repartición de insumos.
4. Se monitorea la evolución del fenómeno, emitiendo alertamientos de los efectos del fenómeno que pudiera ocasionar replicas durante y después de la emergencia.
5. Conformación de los comités sectoriales de evaluación de las acciones afectadas.
6. Integrada la información de las afectaciones el Comité Estatal de Emergencias analiza la magnitud del fenómeno, es decir, si rebasa la capacidad operativa y financiera del Estado, si ésta se ve rebasada, se solicitará apoyo a través del procedimiento FONDEN.

De este modo el procedimiento general de actuación del Sistema Estatal de Protección Civil, se esquematiza de la siguiente manera:



**PROCOLO PARA DESLIZAMIENTO DE LADERA.
PRESENCIAL O IDENTIFICABLE.**

1. Identificación del riesgo de inestabilidad de ladera (alerta amarilla), por desprendimiento de roca o tierra.
2. Se activa el Sistema Estatal de Protección Civil, a través del Comité Estatal, Regional y Municipal de Protección Civil, así como los Comités de Prevención y Participación Ciudadana.
3. Ante el desprendimiento de roca o tierra y, el análisis del fenómeno, se emite de manera automática el Alertamiento preventivo a la población y, de manera alterna a través de los Comités de Prevención y Participación Ciudadana, de acuerdo a las características culturales de la población, por el constante desprendimiento de roca se emitirá un mensaje para preparar a la población vulnerable.
4. Ocurrencia del fenómeno perturbador.
5. Se activa de manera automática el Alertamiento a la población vulnerable.
6. A través del Comité Estatal de Emergencia se coordinan los tres niveles de gobierno para el

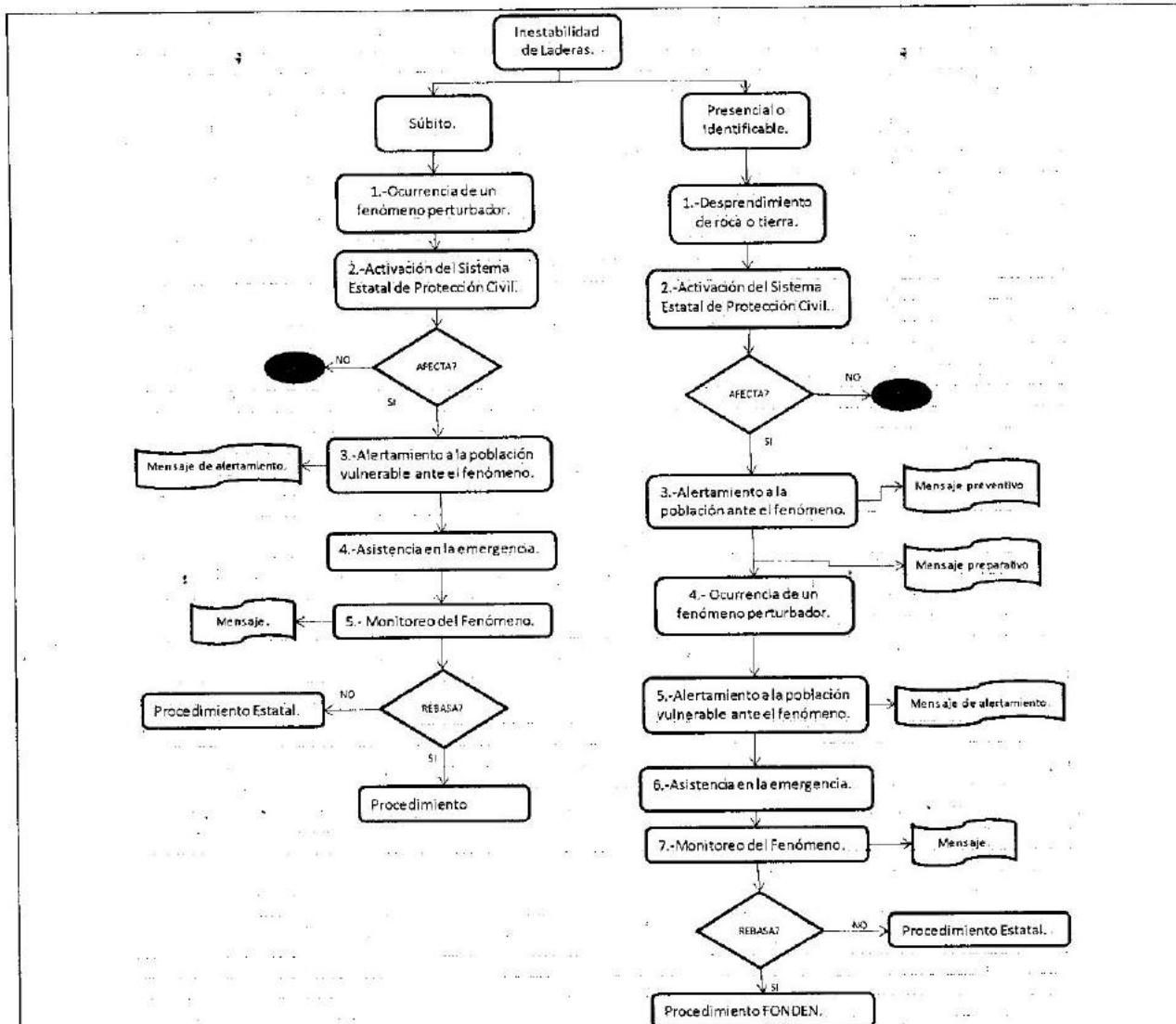


auxilio de la población afectada.

7. De manera automática se emitirán Alertamiento de las acciones de retiro de material pétreo y restauración de vuelta a la normalidad.
8. Si la capacidad operativa y financiera es rebasada se continúa con el procedimiento que establece el FONDEN.

SÚBITO.

1. Deslizamiento de ladera por la ocurrencia de un fenómeno hidrometeorológico y/o geológico.
2. Se activa el Sistema Estatal de Protección Civil, a través del Comité Estatal, Regional y Municipal de Protección Civil, así como los Comités de Prevención y Participación Ciudadana.
3. Se instrumentan los pasos establecidos en el proceso presencial o identificable a partir del punto 4.



Otros fenómenos / fenómeno Químico – Tecnológicos: incendios forestales.

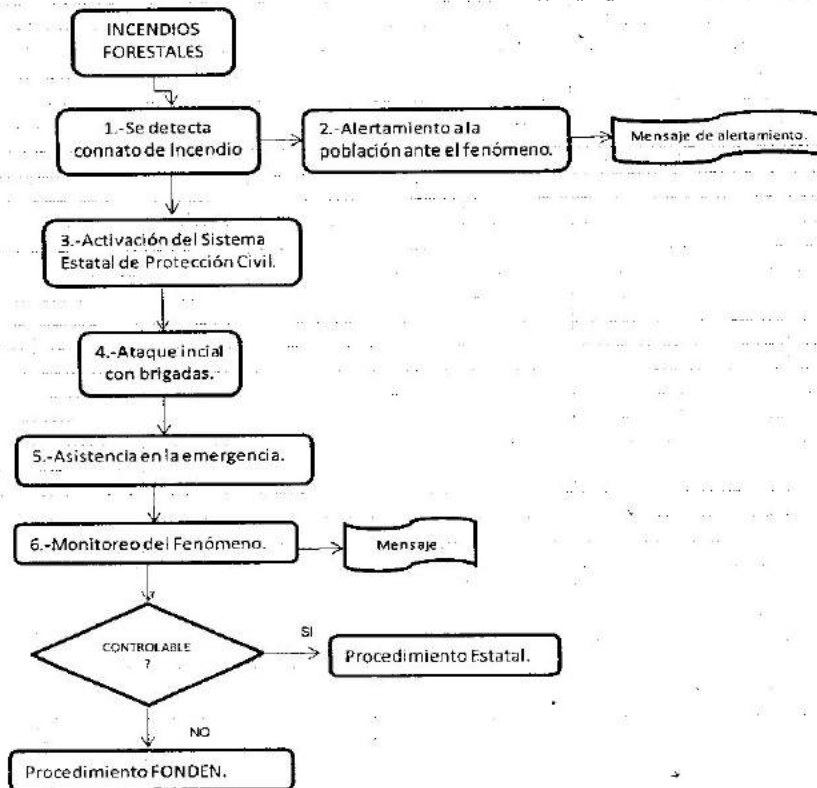
PROTOCOLO PARA INCENDIOS FORESTALES

Tiene como objetivo establecer métodos y estrategias para una mejor coordinación interinstitucional e intersectorial, que sume la fuerza de la ciudadanía y el gobierno, bajar los índices de eficiencia de los incendios forestales, priorizando las acciones preventivas y lograr un cambio de actitud en la sociedad, promoviendo la reforestación y la protección del medio ambiente. Este objetivo se logra cumpliendo con:

- Reducir los incendios forestales.
- La prevención y el manejo integral del fuego como prioridad.
- Mejorar la eficiencia y eficacia en el combate y control de incendios.



- Salvaguardar los recursos forestales del Estado de Chiapas contra los efectos negativos de los incendios
1. Identificación del conato de incendio.
 2. Se emite de manera automática el Alertamiento preventivo a la población y, de manera alterna a través de los Comités de Prevención y Participación Ciudadana, de acuerdo a las características culturales de la población.
 3. Se activa el Sistema Estatal de Protección Civil, a través del Comité Estatal, Regional y Municipal de Protección Civil, así como los Comités de Prevención y Participación Ciudadana.
 4. Ataque inicial con brigadas comunitarias y ejidales.
 5. A través del Comité Estatal de Emergencia se coordinan los tres niveles de gobierno para el auxilio de la población afectada.
 6. De manera automática se emitirán Alertamiento de las acciones de sofocación del incendio y restauración de vuelta a la normalidad.
 7. Si la capacidad operativa y financiera es rebasada se continúa con el procedimiento que establece el FONDEN:





Así mismo, el Sistema de Multi-Alerta y Comunicación Masiva, cuenta con un megáfono para alertar o hacer algún llamado en general, se conectará a los principales sistemas de comunicación y los que se encuentren a cargo del Sistema Estatal Protección Civil, el cual, se prevee realice un reporte del lugar y hora exacta en el que se originó el sismo, para tener un control más puntual.

III. Acciones para fortalecer las capacidades preventivas y de autoprotección de la población ante situaciones de Riesgo: (x)

a) Desarrollo y producción de materiales impresos, electrónicos y audiovisuales para difundir el conocimiento sobre los Peligros, Vulnerabilidades y Riesgos, fomentando así la práctica de conductas preventivas y la promoción de una cultura de la prevención y la autoprotección en la población.

Dentro del presente proyecto, se considera un Plan de Socialización Masiva para las Escuelas y los Comités Comunitarios y Participación Ciudadana seleccionados de los Municipios de Huixtla, Motozintla y Villaflores, Chiapas, y el cual consistirá primeramente en un análisis de la situación y condición de cada uno de los Municipios, así como la Impresión de material de difusión que describa el sistema de multi-alerta y comunicación masiva, sus alcances, así como los fenómenos naturales recurrentes conforme a las características geológicas y orografías de cada municipio, guiones de spot de radios, posters, cd's y comics; toda vez que se tropicalizará este Sistema de acuerdo a las condiciones y aspectos de interculturalidad y vulnerabilidades contenidos en el atlas municipal de riesgos de cada uno de estos Municipios.

Es preciso destacar que este material de difusión, no será simplemente distribuido, si no que este será entregado en mano y previa capacitación dirigida a cada uno de los ciudadanos de cada comunidad seleccionada, miembros de los Comités Prevención y Participación Ciudadana, miembros de las Unidades Municipales de Protección Civil, profesores y alumnos de las escuelas pre-escolar, primarias, secundarias, nivel medio y superior.

También es importante mencionar que dentro de este plan de socialización masiva, se prevé que después de la difusión y capacitación implementada, se lleve a cabo mediante un muestreo de encuesta, la confirmación de que el material y conocimiento impartido es de conocimiento por todas las personas dirigidas y señaladas en el párrafo anterior, y en los casos que se detecte que una comunidad o un sector no tenga muy clara la información, se llevara a cabo una retroalimentación de la información.

Así mismo cabe destacar que cada uno de los documentos, elementos que se impriman, difundan y se impartan con cargo a este Proyecto, será bajo los esquemas, contenidos y aval del Centro Nacional de Prevención de Desastres, CENAPRED.

b) Desarrollo de nuevas tecnologías para la capacitación y divulgación.

El proyecto refiere a la aplicación de tecnología, debido a que la implementación del Sistema de Multi-Alerta y Comunicación Masiva, a implementarse en los Municipios de Huixtla, Motozintla y Villaflores, se aplica a través de un software que de acuerdo a su dinamismo en la ejecución



automática y mecánica en la emisión de alertas a la población, conlleva previa a la implementación del plan de socialización, la participación de la sociedad, constituyendo un sistema tecnológico de vanguardia, en una herramienta que permita salvaguardar la vida de las personas, sus bienes y entorno.

Así mismo, esta tecnología nos permitirá no solo llevar a cabo alertas, si no, que se podrán utilizar en la emisión programada de mensajes orientados y controlados por la Secretaría de Protección Civil o las Unidades Municipales de Protección Civil, lo cual nos permitirá evaluar la auto-protección de la población, esto a través de simulacros y ejercicios en materia de protección civil.

c) Programas de capacitación, profesionalización y certificación de integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil, orientados a la formación de capacidades y habilidades locales o regionales, la toma de conciencia, sensibilización y educación sobre el riesgo.

Capacitación directa a los directores, docentes y alumnos en cuanto al funcionamiento, propósito y alcances del sistema de alerta ensabados en sus planteles, operación y desarrollo de simulacros conforme a cada fenómeno natural en específico.

d) Campañas de comunicación social y difusión que fomenten la toma de conciencia, sensibilización y educación sobre el Riesgo y medidas para su reducción.

Difusión activa del sistema de multi-alerta y alcances a través de los medios de comunicación locales, con la colaboración coordinada del Sistema Chiapaneco de Radio, Televisión y Cinematografía; así como su participación en el desarrollo de capacidades por medio de los simulacros.

g) Tipo de Proyecto según la (s) Acción (es) Preventiva (s)

Estudios / Investigaciones () Obras () Inversión (x)
Obras e Inversión () Estudio e Inversión () Otro: _____

h) Fenómeno Natural Perturbador a Prevenir:

Fenómeno Geológico (x) Fenómeno Hidrometeorológico (x) Otros Fenómenos (x)
Especificar: Sismo, Especificar: Ciclón Tropical, Especificar: Incendios
Inestabilidad de Laderas lluvias extremas, Inundación, Forestales
Bajas temperaturas

i) Institución (es) ejecutora (s) y responsable del Proyecto Preventivo, incluyendo experiencias previas.

Chiapas es la octava entidad federativa de México con mayor extensión territorial, con una superficie de 74,415 km², se sitúa entre los paralelos 14° 32' y 17° 59' de latitud norte y los meridianos 90° 22' y 94° 14' de longitud oeste. Por su situación geográfica presenta un clima modificado por variaciones altimétricas, que abarca desde el trópico hasta la alta montaña. Hay tierras calientes con temperaturas promedio superiores a 23° C y sin grandes oscilaciones térmicas.



En cuanto al régimen de precipitaciones pluviales, hay una marcada estación seca de noviembre a mayo, seguida de una extensa humedad de junio a octubre; existen, sin embargo, lugares donde llueve todo el año, por lo que se registra la pluviosidad más elevada, de más de 4,000 mm anuales, en las Montañas del Norte y las faldas del Tacaná.

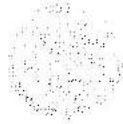
Sus condiciones geológicas e hidrológicas muy particulares, que originan la ocurrencia de fenómenos perturbadores de origen natural durante todo el año, y que vulneran la población intercultural chiapaneca, demandando una coordinación concatenada entre el Gobierno del Estado y los ciudadanos, para la realización de acciones eficientes que reduzcan los riesgos existentes.

Su condición social y económica según la Conapo, Chiapas es la segunda entidad con el más alto grado de marginación a nivel nacional, indicador que hace referencia a educación, servicios básicos, vivienda, empleo y dispersión comunitaria. La pobreza medida por el Coneval ubicó en 2010, a 78.4% de la población de Chiapas en situación de pobreza y 32.8% en pobreza extrema

Es por ello, que el titular del Ejecutivo del Estado, el Lic. Manuel Velasco Coello, desarrolla como política social el fortalecimiento de una relación cercana entre el Gobierno y la gente de todos los municipios de la entidad, a fin de dar certidumbre de gobernabilidad, estabilidad y paz social a los chiapanecos, como respuesta a una necesidad, aspiración y demanda de la sociedad misma, el cual se encuentra contemplado dentro del Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2013-2018, Eje 1 Gobierno Cercano a la Gente, Tema 1.1. Gobierno y Sociedad, Política Pública 1.1.3. Manejo Integral de Riesgos de Desastres.

En este sentido, para efectos de la ejecución y responsable del presente proyecto, se llevará a cabo a través de la **Secretaría de Protección Civil del Estado de Chiapas**, siendo esta una dependencia del Gobierno del Estado de Chiapas, encargada de proteger la vida de las personas, su patrimonio y su medio ambiente, mediante el desarrollo de actividades que permitan reducir o mitigar los efectos negativos de los fenómenos perturbadores sobre las comunidades del estado de Chiapas. Esto se lleva a cabo mediante acciones de prevención educando a la población sobre el conocimiento de los peligros y vulnerabilidades que los pueden afectar, así como el desarrollo de infraestructura que permitan mitigar al máximo las consecuencias de situaciones de emergencias que se salgan de control; es por ello que la Secretaría de Protección Civil, se ha alineado con las estrategias promovidas por el Sistema Nacional de Protección Civil y la Organización de las Naciones Unidas, de este modo se han establecido las bases para que la reducción de riesgos de desastres sean una prioridad en las políticas públicas de desarrollo que constituyen un instrumento para alcanzar los objetivos de desarrollo del milenio, establecidos en la Constitución Política del Estado de Chiapas.

Aunado a lo anterior y como parte de las experiencias exitosas llevadas a cabo por la Secretaría de Protección Civil del Estado de Chiapas, se refleja en una cooperación armónica entre instancias gubernamentales y no gubernamentales, bajo principios de interculturalidad, equidad e igualdad de géneros, legalidad y respeto a los derechos humanos de todas las personas y sus familias, en la ejecución de proyectos que salvaguarden la vida y los bienes de la población, las cuales han permitido el desarrollo social y la sustentabilidad económica, y proteger el medio ambiente ante la ocurrencia de desastres originados por fenómenos naturales, desarrollando sistemas y programas



que nos han permitido salvar vidas, tal es el caso del **"Sistema Integral de Protección Civil para la Prevención del Peligro por Fenómenos Naturales, 1ra. Etapa"**, también conocido como **Programa Preventivo de Protección Civil PP5**, el cual consta de los siguientes 5 pasos:

P1.-**Creación y organización** de 4,234 Comités de Prevención y Participación Ciudadana distribuidos en todo el Estado.

P2.-**Capacitación** de Comités de Prevención y Participación Ciudadana para operar el Plan Comunitario de Protección Civil y los Radios Asignados.

P3.-**Comunicación** Programa de Radios, operación de una Red de Radiocomunicación permanente que enlace a los Municipios y a los Comités Comunitarios con el Comité Estatal de Emergencias y Desastres, funcionando como un Sistema Estatal de Protección Civil.

P4.-**Cómputo** Sistema de Información en Internet, que concentre la información proveniente de los Municipios, Comunidades, Dependencias e Información Científica y Geomática para seguimiento y toma de decisiones.

P5.-**Operación** del Programa Preventivo de Protección Civil.

De igual forma, el **"Sistema Integral de Protección Civil para la Prevención del Peligro por Fenómenos Naturales, 2da. Etapa"**, el cual se enfoca no sólo en extender las experiencias más exitosas de la 1ra. etapa, si no también, a fortalecer el Sistema Integral de Protección Civil a través de la generación de nuevas capacidades, ampliando su cobertura a 100 municipios, herramienta fundamental dentro del cual se concentra información en una base de datos dinámica, activa y actualizable en las siguientes administraciones de gobierno, proveniente de la investigación científica en campo y la proporcionada por las experiencias, vivencias, relatos y datos históricos y actuales de pobladores, líderes comunitarios, servidores públicos y población en general, a fin de permitir la toma de decisiones para el sector correspondiente y la generación de conocimientos comunitarios para la identificación y mitigación de riesgos así como la preparación y respuesta ante desastres.

Cabe mencionar, que a través de estos proyectos, se ha logrado el fortalecimiento de la política pública, la cual empieza desde las Comunidades, los Sistemas Nacional, Estatal y Municipales de Protección Civil alineado hasta el Marco de Acción de Hyogo, que puede verse reflejado en la constitución de 4,234 Comités de Prevención y Participación Ciudadana, que operan como una estructura versátil en acciones del manejo integral de riesgos, que permiten la participación de la población vulnerable asentada en localidades de todos los municipios con condiciones extremas, mediante la conformación de células sociales de monitoreo, prevención y alertamiento de vulnerabilidades, los cuales se encuentran debidamente capacitados y equipados con las herramientas de radiocomunicación necesaria y dentro de los cuales 09 son de Huixtla, 100 de Motozintla y 52 de Villaflores, haciendo con ello una comunidad más resiliente.

Así también, **"La Unidad Móvil para la Difusión de la Protección Civil"**, capacita a la población en general a través de recorridos en todas las localidades alejadas del Estado, para promover materiales de auto-capacitación y autoprotección en la materia.

Además de los avances obtenidos en los proyectos, se cuenta con la **"Escuela Nacional de Protección Civil, Campus Chiapas"**, la cual está en operación desde el 30 de Abril de 2010, por medio del cual se ha proporcionado grandes beneficios a la población chiapaneca, a través de la



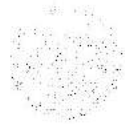
capacitación certificada de 14,047 personas, en materia de Gestión de Riesgos, Actualización, Capacitación y Equipamiento para Bomberos, Fase 3, Diplomados en Integración del Programa Interno de Protección Civil, cursos en Primeros Auxilios, por mencionar algunos, dentro de los cuales se encuentran funcionarios de la estructura gubernamental Federal, Estatal y Municipal, Instancias Privadas (Ómnibus Cristóbal Colón), Asociaciones y Organizaciones Civiles, y sociedad en general, impulsando una política pública de prevención y autoprotección, lo cual ha permitido cumplir con los objetivos y metas programadas, además "La Escuela Nacional de Protección Civil", cuenta con el Reconocimiento de Validez Oficial RVOE:PSU-271/2012, de la Tecnicatura Superior Universitaria en Protección Civil, otorgada por la Secretaría de Educación, y que a la fecha los alumnos de la primera generación se encuentran cursando el 4to. Cuatrimestre y de la segunda generación el 1er. Cuatrimestre, esperando duplicar la matrícula del alumnado para el próximo curso.

Cabe destacar que este campus de la Escuela de Protección Civil, se ha venido operando con recursos propios del Estado, toda vez que a través del personal de este Instituto para la Gestión Integral de Riesgos de Desastres del Estado de Chiapas (Dirección de Reducción de Riesgos, Dirección de Identificación y Análisis de Riesgos, Unidad de Apoyo Jurídico y Unidad de Informática), se han venido impartiendo las clases a los alumnos de la tecnicatura, fortaleciendo con ello, a los Sistemas Nacional, Estatal y Municipal de Protección Civil.

En cuanto a las acciones del proyecto "**Programa Integral de Difusión para Reducir el Riesgo de Desastres por Fenómenos Perturbadores en el Estado de Chiapas... Conocer para Prevenir**", han sido un acierto en el fortalecimiento de la política pública de prevención a nivel comunitario, caracterizados por fomentar el tema de la prevención a través de la capacitación de la población, en la que "La Escuela Nacional de Protección Civil" y el "Sistema Integral de Protección Civil para la Prevención del Peligro por Fenómenos Naturales, 2da. Etapa", han tenido un papel preponderante en el mismo.

Estas acciones que el Gobierno de Chiapas realiza, también coadyuvan para alcanzar las metas establecidas, en una visión que comparte conjuntamente con la Federación, que opera bajo el esquema internacional del manejo integral de riesgos de desastres, priorizando la reducción de los riesgos, como parte de su política pública descrita en el Plan Estatal de Desarrollo 2013-2018, y que representa un gran reto para alcanzar el desarrollo social y progreso económico, a través de la sinergia de actores que se caracterizan por la diversidad cultural y lingüística, para impulsar el desarrollo responsable de Chiapas, pero que debe trascender también a una sinergia de los programas sociales que se realizan en el Estado. Actualmente, el Gobierno del Estado, través de la Secretaría de Educación lleva a cabo el programa denominado "**Educación con Responsabilidad Ambiental**", que busca contribuir en la transformación a una cultura saludable y sustentable, en donde los niños y jóvenes tomen conciencia de este problema y aprendan a cuidar el medio ambiente, que se viene deteriorando.

Dentro del Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2013-2018, se contempla como estrategia del Manejo Integral de Riesgos de Desastres la instrumentación de la gestión de reducción de riesgos de desastres en beneficio de la sociedad, por lo cual, en Chiapas se han impulsado medidas preventivas y de mitigación de riesgos, mediante acciones estructurales y no estructurales, esto claró esta con el gran apoyo y sencibilidad del Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Gobernación, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la reconocida labor del Centro Nacional



de Prevención de Desastres (Cenapred), el cual,

bajo la sinergia de una tangible política pública en la reducción de los riesgos, se trabajó de manera coordinada con la participación ciudadana para reducir significativamente los efectos negativos de los fenómenos naturales perturbadores recurrentes en el Estado. Derivado de ello, durante el paso del Huracán Bárbara, los fenómenos hidrometeorológicos Ingrid y Manuel en el año 2013, y la reciente Tormenta Tropical Boris, trajo como resultado mediante una labor preventiva, la salvaguarda de vidas humanas en la Entidad, mediante el ejercicio de sistemas de respuesta inmediata incluyentes de la sociedad local, y mediante la participación de los Comités de Prevención y Participación Ciudadana, como una extensión formal y organizada del Consejo Estatal de Protección Civil, que sociabiliza los informes actualizados en situaciones de emergencia y desastres, que coadyuvan coordinadamente como parte integrante del Sistema Estatal de Protección Civil, a través de la operación del Programa Preventivo, que mantiene una fiel y constante comunicación radial entre el gobierno y la sociedad, para actuar oportunamente en beneficio de la sociedad.

Estos procesos coordinados operados por el Sistema Estatal de Protección Civil en su magnitud e integralidad, mediante la participación unidad Gobierno y sociedad, han sido reconocidos por el Presidente de la República, Lic. Enrique Peña Nieto, al otorgar el Premio Nacional de Protección Civil de 2014, al Consejo Estatal de Protección Civil, representado por el Lic. Manuel Velasco Coello, Gobernador Constitucional de Chiapas y Presidente del referido órgano colegiado, y cuyo galardón fue publicado por la Secretaría de Gobernación en el Diario Oficial de la Federación de fecha 18 de septiembre de 2014, resultando en una motivación mayor para el fortalecimiento de las capacidades comunitarias y cooperación interinstitucional en el desarrollo de sistemas de alertas oportunas para la consolidación de la resiliencia en las localidades.

Así mismo cabe destacar que través del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN), se han llevado a cabo acciones y proyectos para la reducción y mitigación de riesgos de desastres, entre los que destacan los Centros Regionales de Protección Civil, Sistema Integral de Protección Civil 1ra. y 2da. Etapa, la Unidad Móvil para la Difusión de la Protección Civil, la Escuela de Protección Civil y el Programa Integral de Difusión para Reducir el Riesgo de Desastres por Fenómenos Perturbadores en el Estado de Chiapas...Conocer para Prevenir, con lo cual se ha logrado un avance significativo en materia de cultura de Protección Civil, en donde la población cuenta con conocimientos básicos en prevención y autoprotección.

Chiapas cuenta con un Atlas de Peligros, así mismo operan 13 Estaciones Meteorológicas Automáticas, por parte de la Comisión Nacional del Agua, opera 01 Estación Receptora de Imágenes Satelitales que permiten conocer en tiempo real las condiciones climáticas con un radar Doppler instalado en el cerro Mozotal de Motozintla; así mismo se instaló el Centro de Investigación en Gestión de Riesgos y Cambio Climático en la UNICACH y se adquirieron equipos de monitoreo volcánico y sísmico, operados en conjunto con el CENAPRED, UNICACH, UNAM y el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado, además Chiapas cuenta con la Ley de Protección Civil para el Manejo Integral de Riesgos de Desastres del Estado de Chiapas, alineada a la Ley General de Protección Civil.

En este sentido es importante destacar que si bien, se han tenido aciertos importantes en Chiapas,



en cuanto a la prevención y reducción de riesgos, es necesario continuar trabajando en el fortalecimiento de estas capacidades y sobre todo en la aplicación de nuevas herramientas tecnológicas que contribuyan en salvar vidas humanas y evitar los daños y secuelas que un desastre deja, después de su ocurrencia, y el cual, Chiapas, ha sufrido.

Es por ello, que con la incorporación de este Proyecto: Sistema de Multi-Alerta y Comunicación Masiva de Chiapas, el cual se propone al seno del Comité Técnico del Fondo de Prevención de desastres Naturales, y que la Secretaría de Protección Civil, operará y se sujetará a la Normatividad Aplicable, contribuirá en el beneficio directo de cada ciudadano, comunidad y municipio beneficiado.

* Nombre, domicilio, teléfonos, correos electrónicos.

j) Instituciones, dependencias y personal participante.

Lic. Luis Manuel García Moreno.
Secretaría de Protección Civil e Instituto para la Gestión Integral de Riesgos de Desastres del Estado de Chiapas.
Domicilio: Carretera Emiliano Zapata km. 1.9, col. Terán, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Código Postal 29050.
Teléfono: 01(961) 61 5 5178.
Correo Electrónico: pcivilchiapas@chiapas.gob.mx

* Enlistarlas en el espacio, adjuntando las cartas compromiso y/o convenios, en donde se establezca el nivel y grado de participación o colaboración de las diversas entidades e instituciones que intervienen en el proyecto, así como la curricula que acredite lo anterior.

k) Resumen ejecutivo del Proyecto Preventivo.

El Sistema de Multi-Alerta y Comunicación Masiva para el Estado de Chiapas, es un proyecto que está basado en el conocimiento de los riesgos y peligros expuestos a la población de los tres municipios propuestos, que son Huixtla, Motozintla y Villaflores, toda vez que los tres municipios, reúnen características diferentes como se establece en sus atlas de riesgos de cada uno de ellos, y la cual se expone la justificación de la clasificación a este proyecto de los Municipios en mención:

El Municipio de Huixtla:

Por sus condiciones particulares Geográficas, Orográficas y Sociales: Se ubica en las coordenadas geográficas latitud 15.138889 y longitud -92.465833 a una mediana altura de 40 metros sobre el nivel del mar (msnm), así mismo se localiza en la región del Soconusco entre la Sierra Madre de Chiapas y la Llanura Costera del Pacífico, limitando al norte con Escuintla y Motozintla, al este con Tuzantán y Huehuetán, al sur con Mazatán y el Océano Pacífico y al oeste con Villa Comaltitlán, su superficie equivale al 7.03% de la superficie de la región Soconusco y al 0.50% de la superficie del Estado de Chiapas.

Está conformada en un 30% de terreno accidentado, 10% de lomeríos y el 60% restante de su superficie por terrenos planos, así mismo está constituido geológicamente por terrenos cuaternarios, predominando los tipos de suelos de cambisol, acrisol y solonchak, el uso principal del suelo es agrícola pecuario y selva.

De acuerdo a los datos de INEGI, el número de defunciones infantiles menores a un año para el 2009 ascendió a 18, respecto al número de nacimientos que sumaron 441; resultando una tasa de mortalidad infantil de 4.1 por ciento, que se traduce en que por cada 100 nacimientos hay 4 defunciones infantiles.

El porcentaje de la población que no asiste a la escuela a nivel municipal es de 7.1 del total de población de 6 a 14 años. Respecto de la población de 15 años y más, el 60.5% está cursando el nivel



de educación básica (preescolar, primaria y secundaria), el 17.3% se encuentra inscrita en el nivel de educación media superior, 0.07% cursa algún estudio técnico o comercial y 10.1% la educación superior.

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más del municipio, el cual es de 7.3; esto significa que la mayor parte de la población ha concluido su educación primaria y cursado hasta el primer grado de secundaria, encontrándose por debajo del grado promedio de escolaridad nacional.

En el sector salud, el 46 por ciento de la población total municipal no goza de los servicios de salud que brindan instituciones públicas y privadas, por no tener acceso o tenerlo de manera limitada representado a 23,628 habitantes en términos absolutos. En contraparte, el 54 por ciento de la población es derechohabiente y se encuentra inscrita principalmente al Seguro Popular (53% del total de población derechohabiente), IMSS (36% del total de población derechohabiente) e ISSSTE (7.5% del total de población derechohabiente).

Fenómenos que han afectado al municipio: En esta zona los fenómenos perturbadores que se generan con regularidad son sismos, lluvias extremas, ciclones tropicales e inundaciones.

Por su Índice de Vulnerabilidad: De acuerdo al Atlas de Riesgo de este municipio, su índice de vulnerabilidad es de 66.67, establecido como Alta, se determinó que la zona con mayor probabilidad a presentar deslizamientos se ubica al norte del municipio, específicamente en la que comprende la zona de colinas con pendientes abruptas y mayor disección vertical.

Por su Índice de Siniestralidad: Del año 1999 al 2014, se han presentado 44 Desastres en nuestro Estado, por diversos fenómenos perturbadores, en los cuales ha sido declarado en Emergencia y Desastre en 07 de ellas, representando el 15.91% para este municipio, con un índice de siniestralidad de 0.5385.

Por su Índice de Desarrollo Humano y Grado de Marginación: Presenta un Índice de Desarrollo Humano del 0.8049 con servicios y su Grado de Marginación es Medio.

El Municipio de Motozintla.

Por sus condiciones particulares Geográficas, Orográficas y Sociales: Se ubica en las coordenadas 15°09' y 15°27' de latitud norte; en los meridianos 92°11' y 92°30' de longitud oeste y a una altitud entre 300 y 3 100 m. Colinda al norte con los municipios de Siltepec y El Porvenir; al este con los municipios de Mazapa de Madero, Tapachula y la República de Guatemala; al sur con los municipios de Tapachula y Tuzantán y al oeste con los municipios de Huixtla y Escuintla; así mismo su relieve es accidentado, las montañas más altas son: Niquivil, 2200 msnm; Las cruces, 1800 msnm; Mozotal, 2500 msnm y el cerro del Male 3200 msnm. La ciudad principal se encuentra a 1300 msnm, y se ubica entre las zonas más bajas del municipio. Está constituido geológicamente por terrenos paleozoicos y terciarios, los tipos de suelo predominantes son: acrisol, cambisol, regosol y andosol, su uso principalmente es pecuario con gran parte de bosque y selva; su población es joven, la edad mediana es de 20 años y el 76.7% de los habitantes es menor de 40 años. La tasa de fecundidad es de 2.81 hijos nacidos vivos para las mujeres en edad reproductiva, la tasa de emigración es muy baja, de los 69,119 habitantes, el 0.9% (619) nacieron en otro lugar diferente al municipio.

Los indicadores básicos de educación señalan que de los habitantes de 15 años o más, el 87% es alfabeta y el 12.2% analfabeta. El 72.8% tienen una educación básica (primaria y secundaria), el 10.8% tiene una educación media-superior y el 5.2% superior, en tanto que el porcentaje sin escolaridad es del 10.8%. El grado promedio de escolaridad es de 6.07 años. El idioma predominante es el español, solo el 1.17% de la población mayor de 3 años habla alguna lengua indígena.



En el sector salud, los datos muestran que el 40% de la población total no es derechohabiente de algún servicio institucional de salud, como: (IMSS; ISSSTE; Pemex, Marina o Defensa Nacional; Seguro Popular o para una Nueva Generación; Institución Privada y/o Otras Instituciones. El porcentaje de la población con alguna discapacidad es del 3.1%.

Fenómenos que han afectado al municipio: En esta zona los fenómenos perturbadores que se generan con regularidad son sismos, inestabilidad de laderas, lluvias extremas y los efectos de ciclones tropicales, inundaciones, incendios forestales y bajas temperatura, entre otros.

Por su Índice de Vulnerabilidad: De acuerdo al Atlas de Riesgo de este municipio, se considera en el Cuadro denominado de Identificación Primaria de Peligros (CIPP), como muy alto en Fenómenos Geológicos, siendo los más recurrentes: Hundimientos, Deslizamientos, entre otros.

En Fenómenos Hidrometeorológicos, como medio siendo los más recurrentes: Ciclones, Lluvias Extremas, Inundaciones, entre otros.

Por su Índice de Siniestralidad: Del año 1999 al 2014, se han presentado 44 Desastres en nuestro Estado, por diversos fenómenos perturbadores, en los cuales ha sido declarado en Emergencia y Desastre en 08 de ellas, representando el 18.18% para este municipio, con un índice de siniestralidad de 0.6154

Por su índice de Desarrollo Humano y Grado de Marginación: Presenta un Índice de Desarrollo Humano del 0.7671, con un grado Medio, ocupando el número 18 a nivel Estatal y a nivel Nacional el número 1,081 y su Grado de Marginación es Alto.

El Municipio de Villaflores.

Por sus condiciones particulares Geográficas, Orográficas y Sociales: Se encuentra en la Depresión Central. Recibe el nombre de Depresión Central por tratarse de un bloque hundido del territorio Chiapaneco, provocado por esfuerzos verticales ocasionados por el levamiento de la Sierra Madre y el Bloque o Macizo Central; firmando una amplia cuenca paralela a la Sierra Madre, separando del alto del Bloque Central por el llamado Gran Escalón Chiapaneco, con un desnivel de 100 a 1500 MSNM. A esta región también se le denomina Villa Central. La topografía es muy irregular, con llanuras, cerro de poca altura, breves cordilleras, con abundantes valles pequeños y medianos, la población total del municipio es de 85,957 habitantes, representa 38.83% de la regional y 2.19% de la estatal; el 49.94% son hombres y 50.06% mujeres. Su estructura es predominantemente joven, 67% de sus habitantes son menores de 30 años y la edad mediana es de 20 años.

La carencia por acceso a la seguridad social, con un 89% de la población, es el indicador más alto en cuanto a carencia se refiere. De igual manera, la carencia por acceso a la salud está presente en un 43% de la población; así mismo los indicadores básicos de educación tienen como resultado que un 37% de la población presenta carencias por razones de índole educativo.

Fenómenos que han afectado al municipio: Se caracteriza por ser susceptible a ser afectado por fenómenos naturales como ciclones tropicales de la costa del pacífico, por los remanentes, en el Caribe, Atlántico y Golfo de México. Asimismo es susceptible a inundaciones, desbordamiento de ríos, escurrimientos y deslizamiento de laderas, ocasionadas generalmente por las precipitaciones intensas que éstos fenómenos deja a lo largo de la temporada, acentuándose en la parte baja, así como movimientos telúricos como fue el caso del sismo que ocurrió en el año 1995 con escala de 5.8 richter, fue el peor de la historia de Villaflores, y por último los incendios forestales

Por su índice de Vulnerabilidad: De acuerdo al Atlas de Riesgo de este municipio, su índice de vulnerabilidad es de 75.00, establecido como Alta. Entre los principales factores de riesgo que se



presentan en este centro de población, se pueden clasificar los: hidrometeorológicos, geológicos, sanitarios, ecológicos y sociales; así mismo las inundaciones son más frecuentes, solo en el período que comprende, de 1990 a la fecha actual, se han presentado por lo menos en ocho ocasiones, provocando visibles alteraciones al medio como: Derrumbes y socavaciones del talud del cauce, desbordamientos sobre las zonas más bajas de la región, afectando principalmente, varias zonas de cultivos.

Índice de Siniestralidad: Del año 1999 al 2014, se han presentado 44 Desastres en nuestro Estado, por diversos fenómenos perturbadores, en los cuales ha sido declarado en Emergencia y Desastre en 08 de ellas, representando el 18.18% para este municipio, con un índice de siniestralidad de 0.6154

Por su Índice de Desarrollo Humano y Grado de Marginación: Presenta un Índice de Desarrollo Humano del 0.8230 con servicios y su Grado de Marginación es Medio.

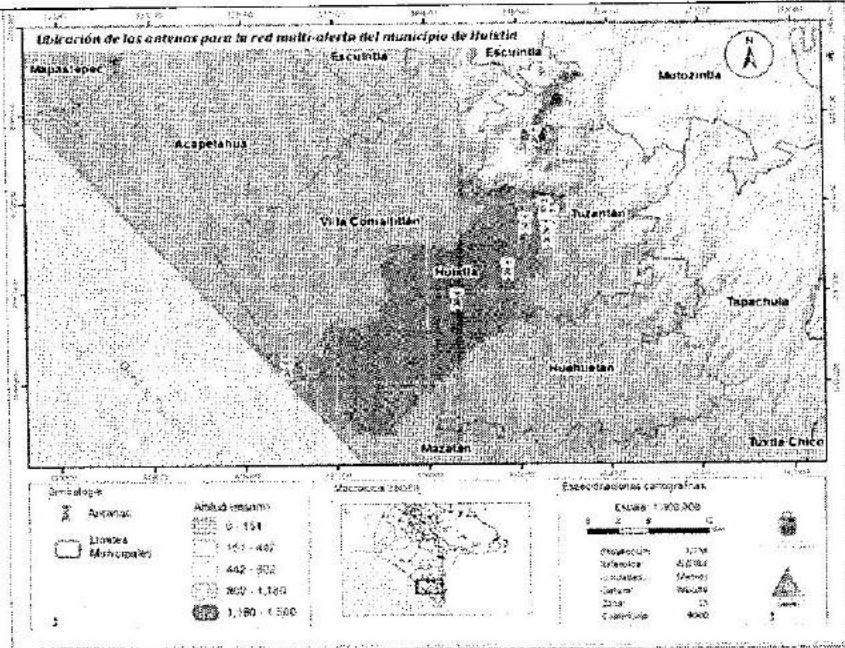
Ahora bien, una vez que se tiene establecido, la justificación de la selección de estos tres Municipios, se describe ejecutivamente, este proyecto: Sistema de Multi-Alerta y Comunicación Masiva, la cual comprende tres componentes a desarrollar: El primero es la incorporación de un Sistema de Multi-Alerta, la cual esta compuesta por Torres de Multi-Alerta, sensores, Centros de Comando y Control, software y hardware y sensores domésticos; el Segundo es un Plan de Socialización Masiva para las ciudades y escuelas de estos tres Municipios, el cual comprende primeramente en un análisis de la situación y condición de cada uno de los Municipios, así como la Impresión de material de difusión que describa el sistema de multi-alerta y comunicación masiva, sus alcances, así como los fenómenos naturales recurrentes conforme a las características geológicas y orografías de cada municipio, guiones de spot de radios, posters, cd's y comics; toda vez que se tropicalizará la información de este Sistema de acuerdo a las condiciones y aspectos de interculturalidad y vulnerabilidades contenidos en el atlas municipal de riesgos de cada uno de estos Municipios.

Es preciso destacar que este material de difusión, no será simplemente distribuido, si no que este será entregado en mano y previa capacitación dirigida a cada uno de los ciudadanos de cada comunidad seleccionada, miembros de los Comités Prevención y Participación Ciudadana, miembros de las Unidades Municipales de Protección Civil, profesores y alumnos de las escuelas pre-escolar, primarias, secundarias, nivel medio y superior.

Y, el Tercer componente, será la implementación de protocolos de acción y alertamiento con un Plan de Continuidad de Operaciones, para cada uno de los Municipios.

Derivado de lo anterior, se describe la proyección del Sistema de Multi-Alerta y Comunicación Masiva, en cada uno de los Municipios beneficiados.

- **MUNICIPIO DE HUIXTLA, UBICACIÓN DE 10 TORRES MULTI-ALERTA**



Situación Actual del Municipio.

No. de habitantes totales: 70,000 habitantes

No. de habitantes beneficiados con la red multi-alerta: 42,905 habitantes

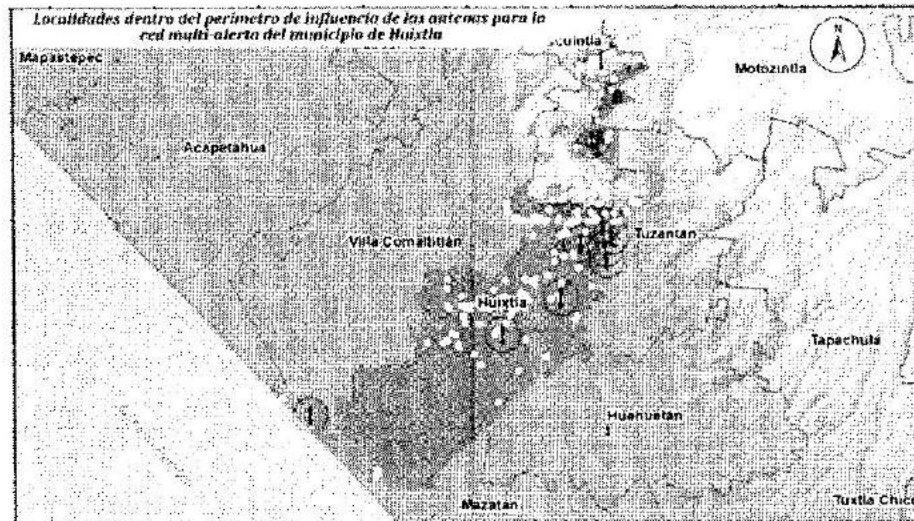
Riesgos y desastres identificados: Sismos, Lluvias extremas, ciclón tropical e inundación.

Nombre y No. de Localidades en situación de riesgo: 23 Localidades

- Cabecera municipal (26,341 habitantes).
- Col. Relicario (723 habitantes).
- Col. Bellavista (563 habitantes).
- Col. Buenos Aires (870 habitantes).
- Col. Obrera (1763 habitantes).
- Aquiles Serdán (921 habitantes).
- Cañaveral (1843 habitantes).
- Col. Las Delicias (943 habitantes).
- Francisco I. Madero (1546 habitantes).
- Efraín A. Gutiérrez (710 habitantes).
- Vida Mejor (1837 habitantes).
- Rancho Nuevo (849 habitantes).
- El Arenal (768 habitantes).
- Santa Rita Coronado (395 habitantes).
- 15 de Enero (427 habitantes).
- Tzinacal (624 habitantes).
- Cahuiotal (243 habitantes).
- Aztlán (246 habitantes).
- Altamira (194 habitantes).

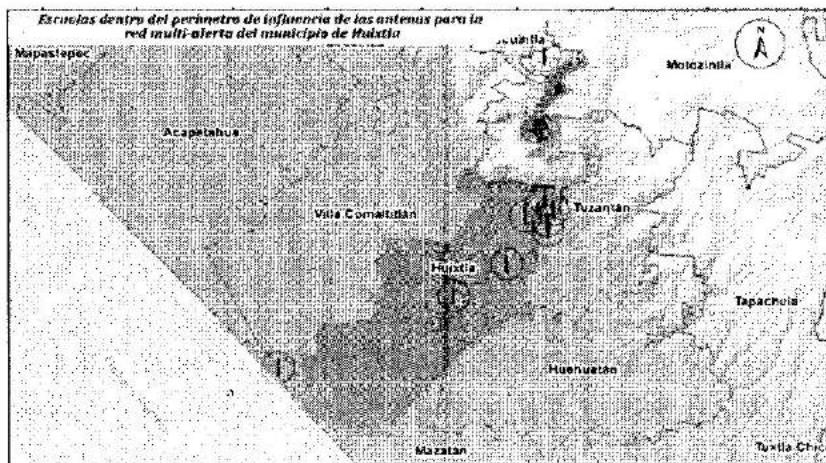


- Las Lechugas (217 habitantes).
- Cedral (293 habitantes).
- El Progreso (266 habitantes).
- Las Morenas (323 habitantes).



No. de Escuelas localizadas dentro de la red de cobertura:

- 23 Pre-escolares (3,045 Alumnos).
- 28 Primarias (14,540 Alumnos).
- 8 Secundarias (3,880 Alumnos).
- 5 Media Superior (4,050 Alumnos).
- 1 Universidad (640 Alumnos).



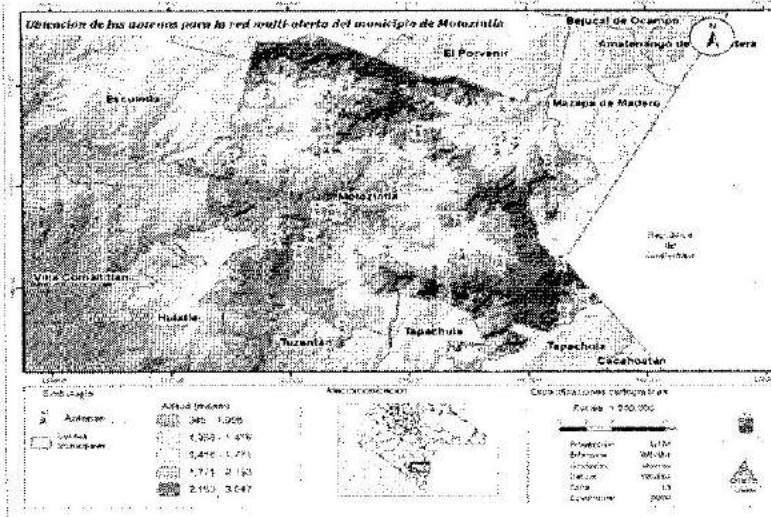
No. de Comités de prevención y participación ciudadana: 9

Cada comité está integrado con un aproximado de mínimo 7 personas hasta 20 o más voluntarios y que contemplan llevar a cabo las siguientes cargos honoríficos: Presidente o representante, Brigada de



Primeros auxilios, Brigada de Búsqueda y Rescate, Brigada de Aproveccionamiento, Brigada de Evaluación de Daños, Brigada de Incendios, Administración de emergencias, Desarrollo sustentable y Otros Voluntarios.

• MUNICIPIO DE MOTOZINTLA, UBICACIÓN DE 35 TORRES MULTIALERTA



Situación Actual del Municipio.

No. de habitantes totales: 69,119 habitantes.

No. de habitantes beneficiados con el Sistema de Multi-Alerta: 22,830 habitantes.

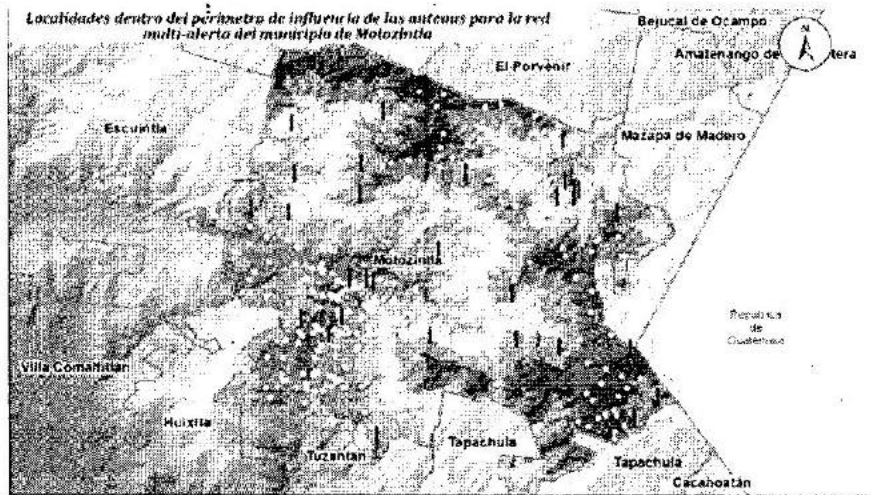
Riesgos y desastres identificados: Ciclón tropical, Lluvias extremas, inundación, Sismos, Incendios Forestales, Bajas temperaturas e inestabilidad de laderas.

Nombre y No. de Localidades en situación de riesgo: 35 localidades.

- Bremen (557 habitantes).
- Horizonte (57 habitantes).
- El naranjo (1962 habitantes).
- Belisario Domínguez (1962 habitantes).
- Milenio 1 Belisario Domínguez (1962 habitantes).
- Toliman 723 habitantes).
- Zaragoza (65 habitantes).
- Tuixcum (365 habitantes).
- Cabañas (270 Habitantes).
- Llano Grande (145 habitantes).
- Miguel Alemán (778 habitantes).
- Francisco I Madero (562 habitantes).
- Rincón del Bosque (86 habitantes).
- San José Ixtepec (551 habitantes).
- Remate San José ixtepec (279 habitantes).
- Nueva Victoria (267 habitantes).
- San Juan Calera, Barrio Limón (430 habitantes).

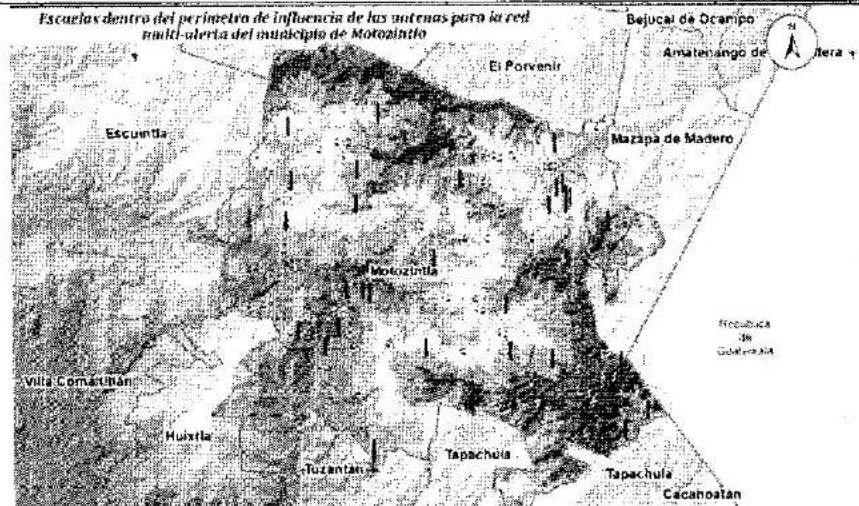


- Berriozábal (578 habitantes).
- Niquivil (545 habitantes).
- Aquiles Serdán (354 habitantes).
- Ejido Ojo de Agua (330 habitantes).
- Santa Ana (128 habitantes).
- Sierra Galiana (142 habitantes).
- Cabecera motozintla (8247 habitantes).
CRPCyB, Canoas barrio cabecera, Presidencia Municipal, Barrio Guadalupe, Xelaju y Milenio II Cabecera.
- Benito Juarez (666 habitantes).
- Agua Prieta (548 habitantes).
- Las cruces (172 habitantes).
- Ejido Buenavista (212 habitantes).
- El Mirador (79 habitantes).
- Piedra Partida (291 habitantes).



No. de Escuelas localizadas dentro del Sistema de cobertura:

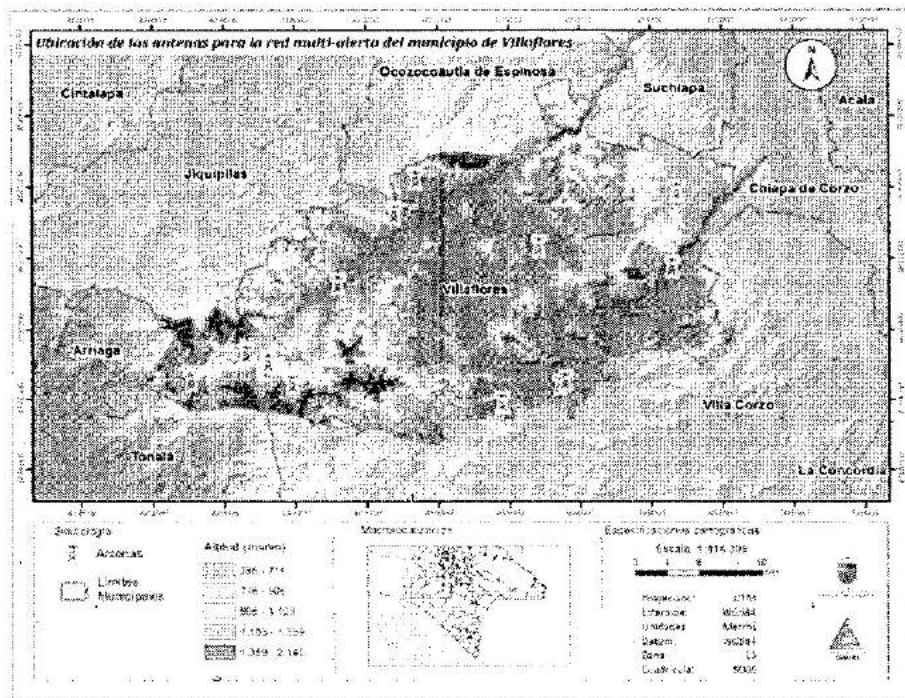
- 25 Pre-escolares (1084 alumnos).
- 23 Primarias (2767 alumnos).
- 17 Secundarias (1776 alumnos).
- 7 Media superior (1568 alumnos).
- 2 Universidades (aprox. 560 alumnos).



No. de Comités de prevención y participación ciudadana: 100 (se anexa actas de los comités de prevención y participación ciudadana, en medio impreso y magnético).

Cada comité está integrado con un aproximado de mínimo 7 personas hasta 20 o más voluntarios y que contemplan llevar a cabo las siguientes cargos honoríficos: Presidente o representante, Brigada de Primeros auxilios, Brigada de Búsqueda y Rescate, Brigada de Aprovisionamiento, Brigada de Evaluación de Daños, Brigada de Incendios, Administración de emergencias, Desarrollo sustentable y Otros Voluntarios.

• MUNICIPIO DE VILLAFLORES, UBICACIÓN DE 13 TORRES MULTIALERTA.





Situación Actual del Municipio.

No. de habitantes totales: 183,724 habitantes.

No. de habitantes beneficiados con la red multi-alerta: 115,909 habitantes.

Riesgos y desastres identificados: Sismos, Lluvias extremas, ciclones tropicales e Incendios Forestales.

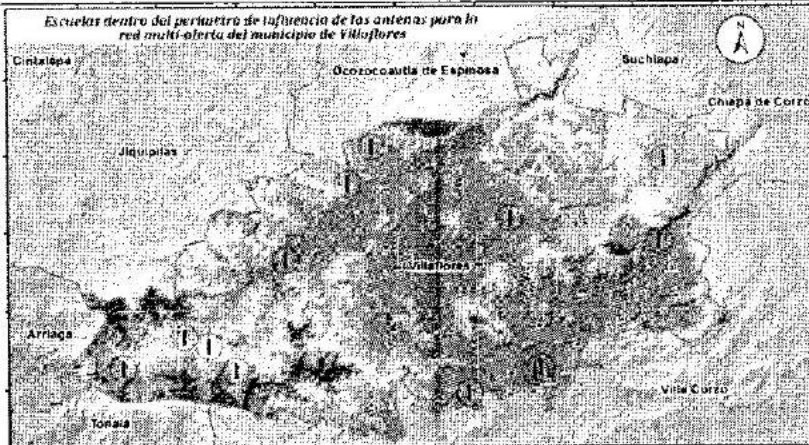
Nombre y No. de Localidades en situación de riesgo: 12 localidades.

- Guadalupe Victoria (3124 habitantes).
- Nuevo México (2938 habitantes).
- Cristóbal Obregón (4345 habitantes).
- Agrónomos Mexicanos (1200 habitantes).
- Tres Picos (391 habitantes).
- Los Ángeles (723 habitantes).
- California (408 habitantes).
- Tierra y Libertad (699 habitantes).
- Francisco Villa (1271 habitantes).
- Ignacio Zaragoza (1063 habitantes).
- Jesús María Garza (6724 habitantes).
- Cabecera municipal Villaflores (93,023 habitantes).



No. de Escuelas localizadas dentro de la red de cobertura:

- 32 Pre-escolares (3,153 alumnos).
- 37 Primarias (9303 alumnos).
- 18 Secundarias (5821 alumnos).
- 8 Media superior (2802 alumnos).
- 9 Universidades (2141 alumnos)



No. de Comités de prevención y participación ciudadana: 9

Cada comité está integrado con un aproximado de mínimo 7 personas hasta 20 o más voluntarios y que contemplan llevar a cabo las siguientes cargos honoríficos: Presidente o representante, Brigada de Primeros auxilios, Brigada de Búsqueda y Rescate, Brigada de Aprovisionamiento, Brigada de Evaluación de Daños, Brigada de Incendios, Administración de emergencias, Desarrollo sustentable y Otros Voluntarios.

MULTI-ALERTA Y COMUNICACIÓN MASIVA PARA LOS MUNICIPIOS DE HUIXTLA, MOTOZINTLA Y VILLAFLORES, CHIAPAS.

Incluye las siguientes cantidades, conceptos y costos:

Cantidad	Descripción	PIU	Importe
1	<p>Sistema de Multi-alerta y comunicación masiva que consta de:</p> <p>La instalación de 58 torres multi-alerta de comunicación masiva ubicadas en diferentes localidades, conectadas a un sensor sísmico de 360° en sitio, enlazadas en interface a centros de comando y control por medio de software y hardware correspondiente; 300 sensores domésticos 360° distribuidos estratégicamente en puntos remotos fuera del alcance de las torres multi-alerta.</p> <p>Incluye: Equipos, materiales, instalación, mano de obra, programación, pruebas de campo, conectividad, garantía y mantenimiento (1 año). Monitoreo 24/7 x 365 días Capacitación técnica al usuario</p>	\$19,723,280.00	\$19,723,280.00
1	<p>Plan de socialización masiva para ciudades y escuelas de los 3 municipios que consta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un análisis cualitativo y cuantitativo de la situación actual de cada municipio. - Material de apoyo necesario (como spots de radio, manuales de prevención acordes a los fenómenos naturales de mayor frecuencia por municipio, posters, cds y cómics para escuelas de los diferentes niveles escolares para facilitar la comprensión y socialización de las torres 	\$4,233,887.20	\$4,233,887.20



	<p>multi-alerta de comunicación masiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitaciones personalizadas dirigidas al personal de P.C., comités, localidades, preescolar, primarias, secundarias, bachilleratos y universidades. <p>Confirmación y retroalimentación cualitativa y cuantitativa post plan de socialización y puesta en marcha del sistema de multi-alerta y comunicación masiva.</p>		
1	<p>Protocolos de acción y Alertamiento con un Plan de Continuidad de Operaciones y Desarrollo para los 3 municipios que consta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manual de Protocolos de acción y alertamiento en caso de activación de las torres de comunicación masiva por amenazas de fenómenos naturales que puedan poner en riesgo a la población. <p>Carpeta con el compendio de información de los escenarios y alternativas para garantizar la continuidad operativa del municipio y su población en caso de desastres mayores.</p>	\$2,250,000.00	\$2,250,000.00
		SUBTOTAL	\$26,197,167.20
		I.V.A	\$4,191,546.75
		TOTAL	\$30,388,713.95

Nota: Más Gastos de Operación y Supervisión (3%).

Costo de Gran Total del Proyecto: \$31,300,375.36.

"Sistema de Multi Alerta y Comunicación Masiva para el Estado de Chiapas"
Costo - Beneficio:

Población beneficiada en el Mpio. de Huixtla:	42,905
Población beneficiada del mpio. de Motozintla:	22,830
Población beneficiada en el Mpio.de Villaflores:	115,909
Total	<u>181,644</u>
 Costo Integral del Proyecto:	 \$31'300,375.36
Costo Beneficio por Persona	\$172.32

CARACTERÍSTICA GENERAL DEL SISTEMA DE MULTI-ALERTA Y COMUNICACIÓN MASIVA PARA EL ESTADO DE CHIAPAS. TORRES DE ALERTA SISMICA MASIVA.

El Sistema de Multi Alerta y Comunicación Masiva, comprende una red de sensores, que serán instalados a lo largo de 57 localidades más vulnerables dentro de los municipios de Motozintla, Huixtla y Villaflores, Chiapas, los cuales consta de un total de 58 torres multi alerta, 300 equipos de alertamiento y 04 Centros de Comando distribuidos de la siguiente manera:

Motozintla 35 torres multi alerta, 100 equipos de alertamiento, 01 centro de comando, en 35



localidades.

Huixtla 10 torres multi alerta, 100 equipos de alertamiento, 01 centro de comando, en 10 localidades.

Villaflores 13 torres multi alerta, 100 equipos de alertamiento, 01 centro de comando, en 12 localidades.

Secretaría de Protección Civil 01 Centro de Comando interconectado con los instalados en los municipios.

Los Centros de Comando son multipropósito y multifuncional con los cuales será posible enlazarse con cada Torre que forme parte de la red para emitir mensajes preventivos y/o de emergencia, diseñados para el mando de redes extensas de sirenas, (los mensajes pregrabados se pueden activar de manera automática para mandar alertas preventivas a la población de acuerdo a la amenaza o fenómeno perturbador que se desee alertar), en función de exigencias sobre el confort de los operadores, se interconectara con la computadora central mediante una señal interfaz.

Cada Centro de Comando se compone de:

- CCU (Unidad Central de Comunicación)
- Smartbridge
- Consola de despacho profesional
- Software de Telegrafía VEKTRA
- Radio Pack
- Antena YAGI, 3 elementos
- Micrófono
- VHF/UHF

Así también, se instalaran 300 equipos de alertamiento para aquellas localidades ubicadas fuera del rango de cobertura de las torres multialerta: esta tecnología de punta, contribuirá a la necesidad de cubrir un alertamiento de aspecto más amplio en relación a los fenómenos perturbadores, sino que a su vez, por la capacidad de alcance y de audio que la torre posee, es posible que la misma pueda ser aprovechada para la prevención y comunicación de mensajes pregrabados dirigidos a la población de manera georreferenciada para los distintos fenómenos, en las etapas de prevención, preparación, evacuación y coordinación de la emergencia, por parte de las autoridades correspondientes, estos equipos se ubicaran en lugares estratégicamente seleccionados, tales como instituciones educativas, Presidencias Municipales, Casas Ejidales y de los Comités de Prevención y Participación Ciudadana, entre otros.

PLAN INTEGRAL DE SOCIALIZACIÓN MASIVA PARA CIUDADES Y ESCUELAS.

Este plan ha de ser profundo y real que logre elevar la cultura de la prevención, pues la tecnología por sí sola no es capaz de evitar desastres solo de proporcionar las herramientas que integren una mejora en los planes de respuesta de una región, haciendo necesario transmitir y preparar a la población para que está sepa cómo reaccionar, actuar y atender una activación por emergencia, pues la falta de conocimiento sobre los peligros a los que la población puede estar expuesto es en sí un riesgo perse, un riesgo al que la población se enfrenta de manera continua cuando la zona donde habita está expuesta a fenómenos naturales que ponen en riesgo su vida.

PLAN DE SOCIALIZACIÓN que nos permitirá preparar a la población tropicalizando las capacitaciones integrales de acuerdo a las necesidades puntuales de cada localidad y aprovechando la infraestructura



en organización humana orientada a la protección civil ya existente, así como tomando en cuenta las características culturales, sociales, geo-políticas, económicas de cada población en cuestión, mismas que destacamos como FORTALEZAS con las que actualmente cuenta el Estado de Chiapas.

El Plan de Socialización obedece a las siguientes consideraciones:

- Capacitación **desarrollada por Municipio**, es decir cada Plan de socialización deberá considerar las necesidades y riesgos de cada localidad con el fin de poder contar con materiales de apoyo que refuercen el aprendizaje obtenido durante la implementación de las capacitaciones dirigidas a la población acerca de fenómenos perturbadores.
- Cubrir con un Sistema de **multi-alerta**, las zonas de mayor vulnerabilidad y alto riesgo previamente identificadas en el mapa, ante fenómenos perturbadores que pueden convertirse en un desastre natural, de acuerdo a la información arrojada por el Atlas de Riesgo.

Para poder determinar las necesidades puntuales se realizará un Programa de Socialización dirigido a los habitantes de cada localidad y/o comunidad que se encuentren dentro de las zonas de riesgo y cobertura de las torres de alertamiento masivo.

OBJETIVO GENERAL

Con el claro objetivo de salvar la vida de las personas, es importante crear una cultura cívica de prevención antes, durante y después de fenómenos perturbadores, tales como ciclones tropicales, inundaciones, sismos, bajas temperaturas, lluvias extremas y deslizamiento de laderas entre otros, que pueda propiciar un riesgo o desastre en la población.

Participando de manera conjunta Gobierno y Sociedad, se considera fortalecer la necesidad de prevención en el Estado, mediante acciones que reducen la pérdida de vidas humanas en caso de que se genere un fenómeno perturbador como es en caso de un ciclón tropical, inundaciones, sismos, bajas temperaturas, lluvias extremas y deslizamiento de laderas entre otros.

El Objetivo General es coadyuvar a la generación de un **"Sistema de Multi Alerta y Comunicación Masiva en el Estado, que a su vez pueda estar intercomunicada con los Municipios con mayor vulnerabilidad, contando a su vez con una red de sensores, para prevenir a la población en caso de una emergencia"** colaborando de esta manera a que las Unidades de Protección Civil y los Comites de Prevención y Participación Ciudadana, puedan estar comunicados de manera inmediata y saber cómo tomar acciones inmediatas ante un fenómeno perturbador.



El sistema de multi-alerta y comunicación masiva en **FASE INICIAL**, estará interconectada con centros de mando en las ciudades de:

- Motozintla.
- Huixtla.
- VillaFlores.

Con el firme objetivo de crear un alertamiento temprano de manera autónoma y manual que le permita a las autoridades Comunitarias, Municipal y Estatal generar un protocolo de emergencia previo y evitar de esta manera que se pierdan vidas humanas.

COMO SE DETERMINARÁ LA NECESIDAD PUNTUAL POR LOCALIDAD Y COMUNIDAD.

Para determinar la necesidad puntual de cada localidad y comunidad se aplicara un análisis cuantitativo y cualitativo de la situación de cada una de ellas, con el objetivo de conocer cómo es que la comunidad, localidad y/o ranchería actúan ante un desastre, con el fin de poder generar los materiales e información específica que deberá proveerse a la población y esta a su vez sea de utilidad, para la adecuada difusión y conocimiento del sistema de multi-alerta.

Como hacerlo:

Esta fase comprende y se enfoca en obtener la mayor cantidad de datos posibles y convertirlos en información amplia haciendo principalmente énfasis en aspectos emocionales y afectivos, que son los principales detonadores de acciones y decisiones.

Para realizar una prevención adecuada, se requieren de diversos elementos entre los que destacan los medios de comunicación a ser utilizados para que los habitantes de ciertas poblaciones reciban la información de manera impactante, clara y accionable.

Por lo anterior estamos interesados en averiguar acerca de la mejor forma y medio a ser utilizado para capacitar a diversas poblaciones, desde la Semi rural hasta la Urbana de los municipios anteriormente mencionados con respecto a Desastres naturales.



FASE 1 "ETAPA EXPLORATORIA Y DE DESARROLLO"

En esta fase es importante:

Indagar cuales son las mejores mecánicas para capacitar a la población en torno al actuar ante una situación provocada por un fenómeno perturbador. Tomando en cuenta que hoy no se cuenta con un sistema de multi-alerta como herramienta preventiva, por lo que será importante para la primer fase de socialización llevar a cabo el desarrollo y conocimiento de los siguientes puntos estratégicos:

- Entender los hábitos de esparcimiento y socialización actuales:
- Asisten a la iglesia / centros religiosos.
- Asistencia a centros comunitarios / sociales y deportivos.
- Visitan plazas.
- Sondear el nivel de interés que tiene la gente con respecto a estos temas:
- Noticias / acontecimientos del mundo.
- Noticias / acontecimientos nacionales.
- Noticias / acontecimientos locales.
- Indagar que le preocupa a la población sobre los desastres naturales a los cuales están expuestos.
- Explorar el nivel de comunicación comunitaria.
- Investigar cuales son las fuentes de información más utilizados para enterarse de los temas relevantes, tanto locales como externos.
- Identificar hábitos de uso y consumo de medios:

Televisión.

Radio.

DVDs.

Periódicos.

Revistas.

Internet.

Otros

- Referencia de desastres naturales vividos en la localidad.
- Averiguar cuál ha sido el que mayor impacto ha tenido en la población.

Cuáles fueron las afectaciones.

A que se debió ese tamaño de afectación.

Cuál es la percepción de la acción tomada por parte de las autoridades ante ese acontecimiento.

Prevención.

Reacción.

- Indagar el proceso que viven al enfrentarse a un fenómeno perturbador.
- Sondear que tipo de acciones toman en caso de desastre:

Nivel de Alertamiento previo.

Como se enteran.

Que fuentes de comunicación son las más utilizadas.

Cuáles son las fuentes de mayor impacto y alcance.

Acciones de cómo saben que hacer, antes, durante y después.



- Evaluación de cada una de las herramientas conocidas para la prevención y capacitación ante fenómeno perturbador.
- Cuáles son las más adecuadas.
- Por cuales se alcanza una mejor capacitación.
- Saber cuáles pueden generar conflicto con los usos y tradiciones.
- Sugerencias para mejorar y crear un sistema de prevención y capacitación local ante los desastres naturales identificados en la localidad.
- Determinar cuál es la mejor manera de que la localidad nombre a la torre multi-alerta.
- Determinar el mejor procedimiento para la aceptación del sistema y cuál será el sonido que será mejor difundir para una correcta introducción.

Los puntos anteriormente destacados servirán de herramienta de apoyo para profundizar en cuestiones y elementos emotivos. (Análisis Cualitativo). Los hallazgos descubiertos en esta fase, podrán ayudar a conformar y delinear su desarrollo (Análisis Cuantitativo), donde será posible tener un mapeo, segmentación y otros hallazgos que soporten la información otorgada a la población de manera específica.

- Una vez contando con esta información se procederá entonces a proporcionar y dirigir las capacitaciones de forma regionalizada y con objetivos más claros sobre las necesidades cualitativas y cuantitativas de la región en donde se desea desarrollar e implementar una red multi-alerta que refuerce la cultura de prevención y acción ante fenómeno perturbador, que no solo funcione de manera empírica, sino que sea una herramienta profesional con un alcance integral que logre salvar vidas, que por consiguiente determine el mejor modelo a seguir para proporcionar a cada región una capacitación acorde al lugar, cultura, prácticas y conocimientos sobre el fenómeno natural que los afecta pero sobre todo ir dirigida a:
 - **Resolver lo que les preocupa.**
 - **Conocer cómo es que los habitantes desean que las torres se incorporen y se generen nuevos protocolos que se integren a su comunidad.**
 - **Hacer que la socialización sea aterrizada a un nivel correcto de entendimiento donde la población sepa cómo actuar.**
 - **Involucrar a la sociedad para que sepa salvaguardar su vida sin esperar hasta que llegue la ayuda o apoyo de las autoridades. (Prevención).**

INDICADORES.

Para que nos va a servir la información recolectada?

Cuáles son los resultados mínimos esperados?

La información recolectada en las comunidades nos servirá como **primer indicador** para resolver y determinar el mejor METODO y/o MODELO a seguir para impartir una capacitación **HECHA A MEDIDA DE LA POBLACIÓN** que se encuentra vulnerable ante un desastre natural; obviamente esta capacitación bajo los terminos y contenidos establecidos por el CENAPRED.

Permitiendo así identificar las diferencias existentes entre los resultados planeados y obtenidos, fijar los procedimientos a seguir y alinear los esfuerzos, con el fin de hacer una mejora continua.

De esta manera se podrá medir con mejor claridad los resultados obtenidos con el fin de obtener un diagnóstico del conocimiento de la situación actual vivida, contra los resultados mínimos esperados,



siendo estos:

- Lograr que la población se sienta más segura.
Logra que la población conozca sus riesgos y como enfrentarlos.
- Saber cómo reaccionar ante una situación de riesgo sin poner en riesgo a su familia.
- Lograr que la comunidad pueda implementar sus propios protocolos de actuación ante un riesgo inminente sin necesidad de esperar indicaciones de las autoridades municipales y de esta manera se arriesguen el menor número de vidas posibles.
- Reaccionar oportunamente ante una amenaza por un fenómeno perturbador.
- Lograr trabajar con la propia comunidad ante los riesgos que los habitantes ya tienen identificados y mejorar sus procedimientos locales.

SOCIALIZACIÓN Y CAPACITACIÓN REGIONALIZADA MATERIALES DE APOYO P/ EL SISTEMA DE MULTI-ALERTA Y COMUNICACIÓN MASIVA DE CHIAPAS.

De acuerdo a la existencia e integración de comités de prevención y participación ciudadana en cada Municipio y localidad donde se desea implementar el Sistema de multi-alerta será importante lograr una correcta capacitación primeramente a:

- Presidentes y Coordinadores de Comité a nivel municipal.
- Voluntarios de cada localidad que este en participación o desee participar con protección civil.

Posteriormente los Comités quienes en conjunto multiplicarán el conocimiento adquirido a la población, para que a su vez se implemente y se refuercen los conocimientos adquiridos, de mano en mano y se logre una socialización adecuada reforzando los conocimientos ya adquiridos por experiencia y los conocimientos adquiridos en el curso.

Esto se multiplicará hacia las familias, localidades, escuelas y el municipio hasta cubrir el 100% de los habitantes que se encuentren dentro del radio de cobertura de la red multi-alerta.

Estas capacitaciones serán reforzadas con materiales lúdicos que contendrán la información y conocimientos adquiridos durante la capacitación asegurándose de realizar una integración de acuerdo al siguiente esquema:

POR FAMILIA:

- Capacitación en coordinación con el Comité de Prevención y Participación Ciudadana de la localidad o Foros de capacitación por día enfocados a cada localidad que se encuentre dentro del radio de cobertura de las torres.
- Las capacitaciones tendrán un tiempo de duración acorde a los fenómenos identificados en cada municipio, como por ejemplo:

Motozintla (8 horas) :

Ciclón tropical.
Lluvias extremas.
Inundación.
Sismos.
Incendios Forestales.
Bajas temperaturas.



Inestabilidad de laderas.

Huixtla (4 horas):

Sismos
Lluvias extremas.
Ciclón tropical
Inundación.

Villaflores (6 horas):

Sismos.
Lluvias.
Incendios Forestales.

- 1 Manual de Prevención e implementación para actuar ante los riesgos ya identificados en la localidad provocados por desastres naturales, entregado por cada familia, para reforzar el conocimiento adquirido durante la capacitación.

POR LOCALIDAD Y/O COMUNIDAD:

- Protocolos de actuación de acuerdo a los riesgos específicos en cada localidad por ejemplo:
Motozintla: Simulacros coordinados por el comité de prevención y participación ciudadana.
Huixtla: Simulacros coordinados por el comité de prevención y participación ciudadana.
Villaflores: Simulacros coordinados por el comité de prevención y participación ciudadana.

POR ESCUELA:

Pre Escolar y Primarias

- Capacitación dirigida a:

Profesores.

Foro de capacitación por día enfocado dirigido a los Profesores.

Las capacitaciones tendrán un tiempo de duración acorde a los fenómenos identificados en cada municipio, como por ejemplo:

- Motozintla (8 horas):

Ciclón tropical.
Lluvias extremas.
Inundación.
Sismos.
Incendios Forestales.
Bajas temperaturas.
Inestabilidad de laderas.

- Huixtla (4 horas):

Sismos.
Lluvias extremas.
Ciclón tropical
Inundación.

- Villaflores (6 horas): Sismos.

Sismos.



Lluvias.

Incendios Forestales

Alumnos:

Foro de capacitación organizado por los **Profesores** dirigido a los alumnos.

Dichas capacitaciones serán impartidas a cada Pre-escolar y Primaria concentrada en el radio de cobertura de las torres de alertamiento (Multi-alertas).

- 1 Manual Multi-alerta de Prevención e implementación para actuar ante los riesgos provocados por un fenómeno perturbador de acuerdo al grado de escolaridad al que se dirige entregado a **cada profesor** para que estos puedan a su vez continuar replicando el conocimiento en la escuela.
- 1 cd de Escuela alerta (Entregado por escuela).
- 2 Comics (entregados a cada alumno para su mejor comprensión).
- 2 Posters (colocados en Entrada y zona de reunión de la escuela).

Secundarias / Preparatorias / Media Superior y Universidades.

Capacitación dirigida a:

Profesores.

- Foro de capacitación por día enfocado dirigido a **los Profesores.**
- Las capacitaciones tendrán un tiempo de duración acorde a los fenómenos identificados en cada municipio, como por ejemplo:

Motozintla (8 horas):

Ciclón tropical.

Lluvias extremas.

Inundación.

Sismos.

Incendios Forestales.

Bajas temperaturas.

Inestabilidad de laderas.

Huixtla (4 horas):

Sismos.

Lluvias extremas.

Ciclón tropical

Inundación.

Villaflores (6 horas):

Sismos.

Lluvias extremas.

Incendios Forestales.

POR MUNICIPIO:

- Grabación de un mensaje para radio (SPOT DE RADIO), dirigido a la población para informar el propósito del Sistema de multi-alerta y comunicación masiva.
 - o Rural.
 - o Comunitario.



o Ciudad.

Este mensaje será enviado a la población de acuerdo a lo que establezca el protocolo correspondiente por parte de la Secretaría de Protección Civil del municipio el tiempo y cantidad de spots será definido de acuerdo a las estaciones de radio existentes.

- Capacitación tropicalizada a cada localidad de acuerdo a los riesgos identificados en la zona.
- Foros de capacitación convocados con el apoyo de los comités de prevención y participación ciudadana de cada comunidad, los cuales se dirigirán por día en cada localidad.

NOTA IMPORTANTE:

Los Manuales multi-alerta de Prevención e implementación para actuar ante los riesgos provocados por desastres que habrán de ser entregados de acuerdo al siguiente desglose:

- Por Familias.
- Por Escuelas.

Deberán cumplir con la cualidad de ser regionalizados, es decir estos manuales deberán contener únicamente la información que haga alusión a los desastres naturales ya identificados en el municipio de acuerdo a las políticas del CENAPRED y al área de cobertura de las torres multi-alerta siendo en el caso de:

- Motozintla:

Ciclón tropical.

Lluvias extremas.

Inundación.

Sismos.

Incendios Forestales.

Bajas temperaturas.

Inestabilidad de laderas.

Huixtla:

Sismos.

Lluvias extremas.

Ciclón tropical

Inundación.

- Villaflores

Sismos.

Lluvias extremas.

Incendios Forestales.

ALCANCE Y DESARROLLO.

El Plan de socialización para la Población y Escuelas concentradas dentro del área de cobertura de las torres de Alertamiento masivo, será desarrollado en simultáneo. Es decir se formaran grupos de trabajo con personal experto de la Secretaría de Protección Civil en materia de fenómenos perturbadores y los Coordinadores y/o Directores de Protección Civil Municipal y/o locales que trabajaran de manera coordinada en los 3 municipios para lograr una socialización efectiva de la población que se encuentra



involucrada, logrando de esta manera una integración efectiva del:

- El Sistema de multi-alerta y comunicación masivo.
- Los municipios mencionados.
- Las poblaciones y/o Comunidades.
- Coordinadores de Protección civil Locales y municipales.
- Dirección de Protección Civil del Estado.
- Integración del Sistema Integral de Protección Civil (PP5).



PROGRAMA DEL PLAN INTEGRAL DE SOCIALIZACIÓN.

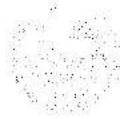
Esta capacitación y socialización cumplirá con el siguiente Programa:

- Introducción de los desastres naturales a los que su localidad o comunidad se encuentra expuesta.
- Esta introducción se realizará acorde los riesgos identificados por en cada localidad, comunidad o población.
- Presentación.
- Que es, como se origina, como puede afectar, como protegerse, de un:
 - Inundación.
 - Sismo.
 - Lluvias extremas.
 - Inestabilidad de laderas
 - Incendios Forestales.
 - Bajas temperaturas.
 - Ciclón tropical.
 - Plan de Contingencias.
- Que hacer antes, durante y después en caso de que ocurra un:
 - Inundación.



- Sismo.
- Lluvias extremas.
- Inestabilidad de laderas
- Incendios Forestales.
- Bajas temperaturas.
- Ciclón tropical.
- Plan de Contingencias.
- Tips de Prevención sobre:
 - Inundación.
 - Sismo.
 - Lluvias extremas.
 - Inestabilidad de laderas
 - Incendios Forestales.
 - Bajas temperaturas.
 - Ciclón tropical.
 - Plan de Contingencias.
- Implementación de un Plan Familiar y escolar de Protección Civil.
- De acuerdo a los riesgos identificados por localidad, comunidad y/o población.
- Que hacer cada vez que el sistema de multi-alertas se active en la localidad.
- Implementación de simulacros y protocolo de emergencia.
- Zonas de menor riesgo.
- Rutas de evacuación o repliegue.
- Que es una red de alertamiento masivo (Multi- alerta).
- Funcionamiento y Beneficios.
- Características.
- Alcances.





TOTAL DE MATERIALES DE APOYO CONSIDERADOS EN PROYECTO MULTIALERTA DE MOTOZINTLA / HUIXTLA Y VILLAFLORES								
CONCEPTOS	PROTECCION CIVIL Y COMITES	MUNICIPIO	LOCALIDAD	X FAMILIA	SECUNDARIA		TOTAL MATERIALES	CONCEPTOS
					PRE-ESCOLAR Y PRIMARIAS	HASTA UNIVERSIDAD		
SPOT DE RADIO INFORMATIVO		3					3	SPOTS DE RADIO
CAPACITACIONES	161		142		178	85	566	CAPACITACIONES
MANUALES				76,000	712	1000	77,712	MANUALES
POSTERS					356	170	526	POSTERS
CDS ESCUELA ALERTA					200	100	300	CDS
COMICS					69,000		69,000	COMICS

FASE 2:

ETAPA DE CONFIRMACIÓN.

En esta etapa que se llevara a cabo después de la etapa de Evaluación y desarrollo y en un tiempo razonable después de haberse implementado y conducido la capacitación. Es decir que a medida de que se va desarrollando un marco para lograr la reducción de riesgos en desastres naturales es importante evaluar los avances, incluido el aumento de las capacidades en materia de alerta temprana y de preparación y respuesta en caso de desastres.

Lo anterior reforzado a que este sistema de Multi - alerta pretende coadyuvar a un desarrollo sostenible, mismo que no puede materializarse sin una gestión eficaz de riesgo, en caso contrario, será difícil detener y revertir el aumento continuo del riesgo inducido por el propio desarrollo de un lugar.

En esta etapa se realizará la evaluación, objetivos cumplidos, beneficios y población beneficiada una vez concluida la etapa de:

- Socialización (Fase 1).
- Instalación de Red Multi-alerta en:

- o Motozintla.
- o Huixtla.
- o Villaflores.

Donde es importante evaluar, cuál fue el impacto de la socialización y la inclusión del Sistema multi-alerta hacia la población, es decir evaluar la diferencia entre el antes y el después de la implementación y la integración del sistema multi-alerta.

Donde será importante:

- Evaluar los conocimientos adquiridos.
- Organizar e implementar simulacros.
- Beneficios del sistema y sus alcances.
- Evaluar y realizar una comparación de la forma de actuar de la población antes y después de la colocación del sistema multi-alerta.
- Implementación de los planes y protocolos de acción ante un desastre por parte de la población ahora que se tiene una herramienta preventiva.
- Mejoras en los niveles de comunicación.
- Mejora en el sistema de prevención y capacitación local ante los fenómenos perturbadores identificados en la localidad.



- Crear y reforzar una red multi-alerta cíclica, dinámica y perfectible.
- Evaluar ante un fenómeno perturbador la integración de los conocimientos adquiridos y el refuerzo.

No se pueden lograr los objetivos del desarrollo sostenible sin la gestión del riesgo de desastres. Por consiguiente, en términos generales, el aspecto central de la gestión del riesgo del desastre tendrá que pasar de la protección del desarrollo social y económico, a la transformación del desarrollo para gestionar los riesgos, aprovechar sosteniblemente las oportunidades y fortalecer la resiliencia, garantizando de esta manera la consecución del desarrollo sostenible.

- El tiempo requerido para la investigación en sus dos fases sin considerar el tiempo de implementación y capacitación será de:

Actividad	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10
Etapas de Desarrollo										
Fase Cualitativa										
Reclutamiento										
Trabajo de Campo										
Análisis y Reporte										
Fase Cuantitativa										
Reclutamiento y Set-Up										
Trabajo de Campo										
Procesamiento, Análisis y reporte										
TIEMPO DE IMPLEMENTACIÓN										
Etapas de Confirmación										
Cuantitativa										
Reclutamiento y Set-Up										
Trabajo de Campo										
Procesamiento, Análisis y reporte										

PLAN INTEGRAL DE SOCIALIZACIÓN PARA CIUDAD Y ESCUELAS ALERTA:

PLAN DE CONTINUIDAD DE OPERACIONES Y DESARROLLO DE PROTOCOLOS DE ACCION.

¿Qué pasa si en un momento tan crítico como desastres, el Gobierno del Estado no tiene donde operar? ¿O donde recibir llamadas? ¿Dónde atender a la población necesitada? es mucho más complicado atender correctamente a la población.

El Sistema Estatal y Municipales de Protección Civil, deben estar preparados no solo para atender a los ciudadanos en caso de desastre, sino para seguir operando sus servicios más importantes en estos momentos. El no estar preparados para coyunturas ha implicado perdidas millonarias y perdida de legitimidad y gobernabilidad para el Gobierno.

Ver detalles en Anexo denominado "PLAN DE CONTINUIDAD DE OPERACIONES Y DESARROLLO DE PROTOCOLOS DE ACCION".

El presente proyecto desarrollaremos un plan integral de socialización, lo cual es de suma importancia



para lograr los resultados esperados, de lo contrario la población en general no tendrá las herramientas necesarias para responder de manera óptima ante el sistema que se está implementando y lograr que el proyecto tenga éxito.

**RESUMEN DE PROYECTO.
TOTAL A PAGAR DEL PROYECTO DE INVERSIÓN.**

Cantidad	Descripción	P/U	Importe
1	<p>Sistema de Multi-alerta y comunicación masiva que consta de: La Instalación de 58 torres multi-alerta de comunicación masiva ubicadas en diferentes localidades, conectadas a un sensor sísmico de 360° en sitio, enlazadas en interface a centros de comando y control por medio de software y hardware correspondiente; 300 sensores domésticos 360° distribuidos estratégicamente en puntos remotos fuera del alcance de las torres multi-alerta. Incluye: Equipos, materiales, instalación, mano de obra, programación, pruebas de campo, conectividad, garantía y mantenimiento (1 año). Monitoreo 24/7 x 365 días Capacitación técnica al usuario</p>	\$19,723,280.00	\$19,723,280.00
1	<p>Plan de socialización masiva para ciudades y escuelas de los 3 municipios que consta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un análisis cualitativo y cuantitativo de la situación actual de cada municipio. - Material de apoyo necesario (como spots de radio, manuales de prevención acordes a los fenómenos naturales de mayor frecuencia por municipio, posters, cds y cómics para escuelas de los diferentes niveles escolares para facilitar la comprensión y socialización de las torres multi-alerta de comunicación masiva. - Capacitaciones personalizadas dirigidas al personal de P.C., comités, localidades, preescolar, primarias, secundarias, bachilleratos y universidades. <p>Confirmación y retroalimentación cualitativa y cuantitativa post plan de socialización y puesta en marcha del sistema de multi-alerta y comunicación masiva.</p>	\$4,233,887.20	\$4,233,887.20
1	<p>Protocolos de acción y Alertamiento con un Plan de Continuidad de Operaciones y Desarrollo para los 3 municipios que consta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manual de Protocolos de acción y alertamiento en caso de activación de las torres de comunicación masiva por amenazas de fenómenos naturales que puedan poner en riesgo a la población. <p>Carpeta con el compendio de información de los escenarios y alternativas para garantizar la continuidad operativa del municipio y su población en caso de desastres mayores.</p>	\$2,250,000.00	\$2,250,000.00
SUBTOTAL			\$26,197,167.20
IVA			\$4,191,546.75



TOTAL			\$30,388,713.95
Cantidad	Descripción	%	Importe
1	Gastos de Operación y Supervisión	3%	\$911,661.41

Inversión Total del Proyecto: \$31'300,375.36 I.V.A Incluido (Treinta y Un Millones Trescientos Mil Trecientos Setenta y Cinco Pesos 36/100 M.N.)

* Descripción breve del proyecto

1) Plazo de ejecución del Proyecto Preventivo.

12 meses, a partir de la autorización del proyecto.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PREVENTIVO

a) Objetivos y metas

Objetivo General: Partiendo del objetivo de salvar la vida de las personas, es importante crear una cultura cívica de prevención antes, durante y después de fenómenos perturbadores, tales como ciclones tropicales, inundaciones, sismos, bajas temperaturas, lluvias extremas y deslizamiento de laderas entre otros, por ello, se hace necesario la generación de un **“Sistema de Multi Alerta y Comunicación Masiva para el Estado de Chiapas, mismo que a su vez pueda estar intercomunicada con los Municipios con mayor vulnerabilidad, el cual pueda contar a su vez con una red de sensores, para prevenir a la población en caso de una emergencia”** y nos permita como Gobierno, ser más eficiente en la operación de las emergencias y sobre todo en la toma de decisiones.

Objetivos Específicos:

- Prevenir a la población de manera oportuna, ante un eminente riesgo producido por fenómenos naturales tales como inundaciones, lluvias extremas, ciclones tropicales, inestabilidad de laderas, sismos, bajas temperaturas, incendios forestales y/o afectaciones causadas por el ser humano que pueda originar un desastre.
- Desarrollar la cultura de la prevención ante fenómenos que puedan poner en riesgo a la población.
- Salvaguardar vidas en municipios y poblaciones que puedan representar un mayor riesgo ante fenómenos perturbadores.
- Intercomunicar a las oficinas de Protección civil de los municipios más vulnerables para que puedan tener una mejor reacción ante eventos o fenómenos perturbadores.
- Hacer uso de la tecnología de punta para desarrollar un equipo de Protección Civil mejor preparado para prevenir reaccionar ante emergencias.
- Incentivar a la población a desarrollar una cultura de prevención y autoprotección.
- Minimizar los efectos que pueda causar un desastres, previendo la movilización de la población en caso de riesgo, evitando así que la población resulte herida o evitar el mayor número de muertes.
- Estar mejor preparados y contar con un alertamiento oportuno que monitoree de manera



permanente el comportamiento de nuestro entorno y poder alertar a la población en caso de que se origine un fenómeno con capacidad de riesgo.

- Contar con identificación de los riesgos para establecer las zonas seguras para reunión de la población en caso de riesgo.
- Reforzar y complementar el SISTEMA INTEGRAL DE PROTECCION CIVIL ya existente en el Estado.
- Reforzar los planes de capacitación y socialización respondiendo a las necesidades particulares de cada municipio y en base a los fenómenos perturbadores detectados conforme a la información proporcionada en el Atlas de Riesgo Regional que afectan de manera a estas regiones, con el objetivo de lograr un mejor resultado y conformar una integración total de la red a la población y salvaguardar vidas.

METAS

- Salvar y proteger la vida de los habitantes de los tres municipios inmersos en la ejecución de este proyecto, ante la ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos, geológicos y otros.
- Que a través de los componentes del Sistema, se lleve a cabo el fortalecimiento en cuanto a la comunicación y reacción del Gobierno ante eventos y fenómenos perturbadores en los 3 Municipios y sus comunidades.
- Fortaler en cuanto a la comunicación y reacción de la población, localidad y/o comunidad que se encuentra en las zonas de riesgo dentro del radio de cobertura del Sistema de multi-alertamiento masivo.
- Coadyuvar en la mejora de los tiempos de respuesta de los comités de Prevención y Participación Ciudadana a nivel Municipal y local.
- Desarrollar un sistema de comunicación masiva, antes durante y después de un fenómeno perturbador y/o de características humanas, que nos permita contar con el control de etapas y gestión de riesgo tales como:

o La prevención

o Respuesta

o Reconstrucción

- Coordinación efectiva entre Protección Civil y las instituciones voluntarias en las zonas que resulten más afectadas a través de un Monitoreo en tiempo real de los acontecimientos.
- Mantener un mayor nivel de gobernabilidad en las zonas ante una situación de riesgo, organizando a la población de manera efectiva con mejores resultados.
- Implementación en infraestructura para la Prevención de Riesgos y Desastres.

**Objetivo: Enunciado breve que precisa con claridad el resultado preventivo que se pretende alcanzar con el Proyecto y las acciones por realizar para conseguirlo.*

**Meta: Medida del logro de los objetivos, debe ser un enunciado que exprese en términos cuantitativos los alcances proyectados en las acciones a realizar en un tiempo determinado.*

b) Descripción del Riesgo para el cual se prevé la Acción Preventiva y mapa georeferenciado en el que se identifique(n) la(s) zona(s) de Riesgo.

El Estado de Chiapas se encuentra en una región geográficamente expuesta a la ocurrencia de diversos fenómenos tanto geológicos como hidrometeorológico y otros (incendios forestales) que han provocado efectos negativos en su población, en su infraestructura y en el medio ambiente. La recurrente presencia de estos fenómenos perturbadores, los efectos ya visibles del cambio climático,



aunados a la vulnerabilidad construida históricamente en diferentes grupos de población, la degradación ambiental, entre otros factores hacen de Chiapas una entidad de alto riesgo. Para ello, desde hace unos años, el Gobierno Estatal ha demostrado su compromiso para desarrollar y establecer estrategias encaminadas a prever, controlar y lograr una reducción efectiva del riesgo de desastres a través de una policía integral.

Así mismo y con el propósito de sustentar la descripción del riesgo para el cual se prevé este proyecto denominado: Sistema de Multi-alerta y comunicación Masiva para el Estado de Chiapas, desglosaremos cada uno de los fenómenos perturbadores para los cuales este proyecto está diseñado actuar.

Primeramente sería el fenómeno de carácter geológico: El Estado de Chiapas está en el sureste de la república mexicana en la frontera con Guatemala, es uno de los estados más activo sísmicamente, desde el 2000 hasta abril del 2014 se han registrado 7416 sismos con epicentro en Chiapas.

El Estado de Chiapas está constituido por 5 provincias geológicas: 1.- Cinturón Chiapaneco de Pliegues y Fallas: Está conformada principalmente por extensos afloramientos de rocas sedimentarias calcáreas y arcillo-calcáreas 2.- Batolito de Chiapas: Esta Provincia se extiende en una franja paralela a la costa del Océano Pacífico y constituye una sierra compuesta por rocas cristalinas metamórficas cubiertas por rocas volcánicas 3.- Macizo Ígneo del Soconusco: Esta Provincia está formada por rocas ígneas volcánicas, debido a la presencia del volcán Tacaná. 4.- Cuenca deltaica de tabasco: compuesta por rocas ígneas volcánicas y rocas sedimentarias 5.- Llanura Costera del Pacífico: Formada por rocas ígneas volcánicas en la base de la sierra de Chiapas y rocas sedimentarias cercanas a la costa.

Dentro del territorio de Chiapas se encuentran diversos sistemas de fallas:

- Fosa mesoamericana: es una línea de falla a 80 km mar adentro de la costa de Chiapas y paralela a esta última, es producto de la subducción de la placa norteamericana y la placa del Caribe con la placa de cocos. - Falla de Motagua-Polochic: Con una longitud de 350 km, separa las placas de Norteamérica y del Caribe; cruzando el territorio chiapaneco entre los municipios de Mazapa de Madero, Motozintla, Escuintla, Acacoyagua y Mapastepec.

Falla de Mapastepec:

De longitud aproximada de 60 km Corre de este a oeste atravesando los municipios de Frontera Comalapa, Bella Vista, siltepec, Acacoyagua y Mapastepec.

- Falla de San Fernando:

Se extiende por cerca de 50 km abarcando los municipios de Berriozabal, San Fernando y Tuxtla Gutiérrez.

- Falla Malpaso Muñiz:

Presenta una extensión de 165 km se prolonga desde el istmo de Tehuantepec y atraviesa la presa Malpaso en el municipio de Tecpatán, pasa por los municipios de Copainalá, Usumacinta, Chiapa de Corzo, y desaparece al sur del municipio de Zinacantán.

- Falla Chicoasen-Malpaso: También conocida como Telestaquin-San Cristóbal, se extiende alrededor de 150 km atraviesa los municipios de Ocosingo, Altamirano, Chanal, Huixtán, San Cristóbal las Casas, Chamula, Ixtapa, Soyaló y Chicoasén. Hacia el oriente la falla toma el nombre



de Falla de Huixtán. - Falla Chacté-Ocosingo: También conocida como falla Tecpatán-Bochil-Ocosingo, tiene una longitud de 120 km atraviesa los municipios de Chalchihuitán y el Bosque - Falla Bajacú: con longitud aproximada de 58 km, pasa por los municipios de Altamirano, Huixtán, San Cristóbal las Casas y Zinacantán.

- Falla Tumbalá: Se localiza en el municipio de Ocosingo y tiene una extensión aproximada de 60 km.
- Falla Yaxchilán: se localiza en el municipio de Ocosingo y cuenta con una longitud de 30 km.
- Falla Sontic-Itzantun: se encuentra al norte de Huitiupán y Simojovel, se extiende a lo largo de 40 km.
- Falla Yajalón: Se localiza al norte del municipio del mismo nombre y tiene una extensión aproximada de 20 km.

En seguida sería por el tipo de fenómeno de carácter hidrometeorológico:

El Estado de Chiapas por su situación geográfica y orografía es susceptible a sufrir todos los peligros de origen natural, tales como los fenómenos hidrometeorológicos, que es la mayor amenaza que se registra año con año, mismos que ocasionan daños principalmente en la infraestructura carretera, hidráulica y vivienda.

Nuestro Estado tiene una precipitación anual de 1960 ml. Lo que genera escurrimientos de importancia que colapsa alcantarillas, puentes, viviendas, entre otras. Durante la temporada de lluvias y ciclones 2013 se presentaron 18 en el Océano Pacífico, de los cuales 9 se desarrollaron con Huracanes y 9 como Tormentas Tropicales, y en el Océano Atlántico se presentaron 14 ciclones, de los cuales 2 fueron Huracanes, 11 Tormentas Tropicales y una Depresión Tropical, tales como el Huracán Bárbara en el mes de mayo e Ingrid y Manuel en el mes de septiembre.

En la temporada de lluvias y ciclones 2014, se presentaron 17 ciclones en el Océano Pacífico, de los cuales 9 se presentaron como Tormentas Tropicales y 8 Huracanes; en el Océano Atlántico se desarrollaron 10 ciclones, 6 Tormentas tropicales y 4 huracanes, tales como la Tormenta Tropical Boris en el mes junio.

En seguida sería por otro tipo de fenómenos como son los Incendios forestales:

La temperatura en Chiapas desde 1999 se ha incrementado de 1.8 °C en los últimos cien años en las zonas Fronteriza, Soconusco y Sierra, sin embargo también la región Frailesca y parte de la región Centro se ha incrementado aproximadamente 1.4 °C, mientras que las zonas, Istmo -Costa, Centro y parte del Norte del Estado tuvieron un incremento de 1°C.

El fenómeno del Niño tiende a ser hacia la costa, efecto que capta el modelo como parte de la climatología como un mayor número de días secos consecutivos.

Las regiones más afectadas en Chiapas por incendios forestales son la Frailesca, y Centro debido a que estos sitios, la precipitación es escasa y las temperaturas son elevadas, lo que hace que estas zonas sean vulnerables a dichos eventos, si a esto se le suma la presencia de fenómenos climatológicos severos, esta vulnerabilidad incrementará drásticamente trayendo consigo desastres ecológicos aún mayores a los que se han presentado.

Chiapas ha superado en más de 2 mil 500 hectáreas, el número de superficie afectada a consecuencia de los incendios forestales. En lo que va de la temporada se han registrado 11 mil 882 hectáreas siniestradas con relación al 2013 en las que se contabilizaron 9 mil, ocupando el séptimo lugar a nivel nacional.



* Con base en el análisis del peligro y la vulnerabilidad, describir el riesgo, mencionando su vinculación con el Atlas de Riesgos e incorporar el mapa georeferenciado en el que se identifiquen la zona o zonas de riesgo.

c) Descripción del Fenómeno Natural Perturbador para el cual se prevé la Acción Preventiva

Fenómeno: SISMOS

Antecedentes: El estado de Chiapas ha sido un lugar que ha sufrido a lo largo de su historia el impacto de varios sismos, de magnitud considerable y se ha incrementado de manera considerable en los últimos años. Estos movimientos han provocado importantes daños en la infraestructura civil en el Estado, causandó la muerte de personas.

Como dato significativo debemos mencionar que en los últimos 4 años el incremento de la sismicidad a puesto en alerta a las distintas autoridades del Estado de Chiapas, toda vez que su territorio se encuentra sobre las placas de Cocos, del Caribe y Norteamérica.

Intensidad: No se tiene un patrón de recurrencia definido. Asimismo, se conoce poco la sismicidad asociada a las fallas que se encuentran sobre la estructura del Estado, ya que casi todo el conocimiento de la sismicidad se concentra en la zona de subducción.

Periodos de retorno: No se tiene establecido un período de retorno. Sin embargo, se trata de un fenómeno recurrente por la situación tectónica cercana a la costa del Estado de Chiapas.

Vinculación con el Atlas: En cuanto a sismos se tiene poco conocimiento de las aceleraciones de sitio en función de los diferentes tipos de suelos y rocas. Datos que son muy necesarios para una correcta evaluación del riesgo sísmico.

El pasado 7 de julio se presentó un sismo de 6.9 grados de magnitud a 47 kilómetros del suroeste de Tapachula, por el cual la Secretaría de Gobernación, emitió declaratoria de desastre en el Diario Oficial de la Federación de fecha 14 de julio de 2014, para 38 municipios siendo estos, Acacoyagua, Acapetahua, Cacahoatan, Escuintla, Frontera Hidalgo, Huehuetan, Mazatan, Metapa, Tuxtla Chico, Tuzantan, Villa Comaltitlán, Huixtla, Monte Cristo de Guerrero, Suchitote, Tapachula, Unión Juárez, Arriaga, Tonalá, Mapastepec, Pijijiapan, Amatenango de la Frontera, Bejucal de Ocampo, Bella Vista, Chicomuselo, El Porvenir, Frontera Comalapa, La Grandeza, Mazapa de Madero, Motozintla, Siltepec, Altamirano, Comitán de Domínguez, Tuxtla Gutiérrez, Villa Corzo, Villa Flores, El Parrar, La Concordia y Ángel Albino Corzo.

Fenómeno: INUNDACIÓN.

En la temporada de lluvias de 1998, el estado de Chiapas presencié inundaciones que, al enfrentarse a las condiciones sociales, económicas y políticas del estado detonaron un desastre.

El desastre de 1998 mostró las carencias de las autoridades para hacer frente a la emergencia. De igual manera, evidencié la vulnerabilidad social en la que se encontraba la población. Se podría pensar que, aunque en su momento el desastre no pudo ser prevenido, éste sirvió como ejemplo para evitar otro posible desastre. En la reconstrucción del desastre se encontró que éste fue producto, entre varios factores: de la deforestación, de la falta de un plan de prevención ante desastres, de la falta de atención por parte de las autoridades hacia la gente que pedía ayuda



cuando empezaba a llover; otra causa fue la ubicación de algunas viviendas en zonas de riesgo. Aunado a lo anterior, la condición de pobreza de la población limitó a ésta a enfrentar la emergencia y, después, a recuperarse rápidamente. Sin embargo, aunque las causas del desastre fueron evidenciadas por el mismo, después de éste, las autoridades no han hecho nada para reducir la vulnerabilidad social y así prevenir otro desastre.

Fenómeno: CICLÓN TROPICAL.

A su paso por México, el ciclón Stan ya degradado a tormenta tropical, dejó al menos 16 muertos y más de 100.000 damnificados, además de unos seis puentes colapsados por las crecidas de los ríos, específicamente en el sureño estado de Chiapas, fronterizo con Guatemala. Sólo la crecida del río Suchiate, frontera natural entre México y Guatemala, mantiene inundada una tercera parte del área urbana de dicho estado (10 de 35 colonias), donde más de 20 mil personas tuvieron que buscar refugio en diferentes albergues.

Las corrientes de al menos 12 ríos en Chiapas arrasaron con todo lo que encontraron a su paso, derribando casas, árboles, postes y hasta puentes de más de 20 metros de altura. Las fuertes lluvias que azotaron a México amenazaron también con desbordar varios ríos más, entre ellos el más largo de México, el Papaloapan. El río Papaloapan, el más largo de México con 965 kilómetros de longitud. Ante esta amenaza, efectivos del Ejército y la Armada de México inició la evacuación de miles de personas en la Cuenca del Papaloapan. Según el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), las fuertes lluvias afectaron los estados de Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Tabasco, Chiapas, Campeche, Jalisco, Colima, Michoacán, Hidalgo, Puebla, Yucatán y Quintana Roo. Más de 120.000 personas resultaron damnificadas y 40.000 de ellas evacuadas de 120 municipios veracruzanos que sufrieron fuertes precipitaciones.

Fenómeno: INESTABILIDAD DE LADERAS..

En octubre de 2007 se presentó el frente frío No. 4. Durante los días 28, 29 y 30 del mismo mes originó precipitaciones intensas que, de acuerdo a valores acumulados registrados en estaciones meteorológicas, alcanzaron los 962.8 mm de lluvia, sólo comparables con las precipitaciones intensas durante la presencia de bandas nubosas del Stan en octubre de 2005, donde se registraron mil 290 mmm en el mismo período.

En estas condiciones, y cuando el Gobierno del Estado de Chiapas se encontraba atendiendo emergencias por lluvias en las zonas Norte y Centro, el 04 de Noviembre, a las 20:32 horas, se registró el deslizamiento de tierra más grande que se haya tenido en la historia de México. Este deslizamiento masivo ocurrió junto a la comunidad Juan de Grijalva, perteneciente al municipio de Ostucán, y generó un alud de rocas, tierra y árboles, con un volumen estimado de 15 millones 186 mil 209 metros cúbicos de material rocoso y terreno que, al precipitarse sobre el cauce del río Grijalva, provocó una ola cuya altura se estimó en 50 metros que inundó y destruyó viviendas en la localidad de Juan de Grijalva y originó, además la obstrucción del cauce de uno de los ríos más caudaloso del país: el Grijalva.

Fenómeno: INCENDIOS FORESTALES.

Los incendios forestales en el Estado de Chiapas representan uno de los peligros cuya recurrencia



afecta el desarrollo económico y social, y altera ecosistemas, cuencas y microcuencas. En este sentido, la destrucción irracional de nuestros bosques vulnera y facilita el desencadenamiento de otros fenómenos que representan riesgos adicionales al presentarse un desastre.

Como ocurre en la mayor parte del territorio nacional, la temporada de incendios coincide con la temporada de sequía. En el Estado de Chiapas se presenta duran el primer semestre del año, y la mayor frecuencia de incendios ocurre durante los meses de marzo a mayo, cuando la mayor parte de los productores agropecuarios de la entidad realizan sus labores de preparación de los suelos coOn el uso del fuego. Se ha observado una ligera tendencia creciente en el número de incendios anuales, principalmente por la presencia de fenómenos climáticos, como el "el Niño", agudizando las condiciones de sequía y afectando diversos ecosistemas, entre ellos las selvas tropicales donde los incendios forestales en el pasado no eran un problema de consideración y hoy representan una de las principales amenazas para su conservación. Conforme a la estadística de la ocurrencia de incendios de los últimos años, el mayor peligro por este fenómeno se concentra en 25 municipios del estado, entre éstos los 3 municipios que abarca este proyecto.

Fenómeno: BAJAS TEMPERTATURAS.

Dentro de los fenómenos hidrometerológicos que afectan al Estado, se encuentran las bajas temperaturas, mismas que se ven favorecidas por la presencia de los frentes fríos, mismos que según estimaciones del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) dependiente de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) se han presentado un número considerable de estos en la República Mexicana. En este sentido, el Sistema Estatal de Protección Civil responde a la necesidad sentida de la población, la cual ha sido atendida por el Gobierno del Estado de Chiapas, para conformar un conjunto coordinado de prácticas que tienden a alcanzar una mayor y mejor protección para la sociedad.

** Deberá incluir la descripción técnica del fenómeno (antecedentes, intensidad, análisis probabilístico, periodos de retorno, impacto anterior, indicando específicamente su vinculación con el Atlas de Riesgos y su prioridad asignada).*

d) Descripción de la Vulnerabilidad de la población e infraestructura expuesta.

INUNDACIONES, CICLONES TROPICALES, LLUVIAS EXTREMAS, BAJAS TEMPERATURAS, INCENDIOS FORESTALES, INESTABILIDAD DE LADERAS ENTRE OTROS.

El Sistema de Multi-Alerta y Comunicación Masivapara el Estado de Chiapas, es un proyecto que esta basado en el conocimiento de los riesgos y peligros expuestos a la población de los tres municipios propuestos, que son Huixtla, Motozintla y Villaflores, toda vez que los tres municipios, reúnen características diferentes como se establece es sus atlas de riesgos de cada uno de ellos, y la cual se expone la justificación de la clasificación a este proyecto de los Municipios en mención:

El Municipio de Huixtla:

Por sus condiciones particulares Geográficas, Orográficas y Sociales: Se ubica en las coordenadas geográficas latitud 15.138889 y longitud -92.465833 a una mediana altura de 40 metros sobre el nivel del mar (msnm), así mismo se localiza en la región del Soconusco entre la Sierra Madre de Chiapas y la Llanura Costera del Pacífico, limitando al norte con Escuintla y Motozintla, al este con Tuzantán y Huehuetán, al sur con Mazatán y el Océano Pacífico y al oeste con Villa Comaltitlán, su superficie equivale al 7.03% de la superficie de la región Soconusco y al 0.50% de la superficie del Estado de Chiapas.

Está conformada en un 30% de terreno accidentado, 10% de lomeríos y el 60% restante de su



superficie por terrenos planos, así mismo esta constituido geológicamente por terrenos cuaternarios, predominando los tipos de suelos de cambisol, acrisol y solonchak, el uso principal del suelo es agrícola pecuario y selva.

De acuerdo a los datos de INEGI, el número de defunciones infantiles menores a un año para el 2009 ascendió a 18, respecto al número de nacimientos que sumaron 441; resultando una tasa de mortalidad infantil de 4.1 por ciento, que se traduce en que por cada 100 nacimientos hay 4 defunciones infantiles.

El porcentaje de la población que no asiste a la escuela a nivel municipal es de 7.1 del total de población de 6 a 14 años. Respecto de la población de 15 años y más, el 60.5% está cursando el nivel de educación básica (preescolar, primaria y secundaria), el 17.3% se encuentra inscrita en el nivel de educación media superior, 0.07% cursa algún estudio técnico o comercial y 10.1% la educación superior.

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más del municipio, el cual es de 7.3; esto significa que la mayor parte de la población ha concluido su educación primaria y cursado hasta el primer grado de secundaria, encontrándose por debajo del grado promedio de escolaridad nacional.

En el sector salud, el 46 por ciento de la población total municipal no goza de los servicios de salud que brindan instituciones públicas y privadas, por no tener acceso o tenerlo de manera limitada representado a 23,628 habitantes en términos absolutos. En contraparte, el 54 por ciento de la población es derechohabiente y se encuentra inscrita principalmente al Seguro Popular (53% del total de población derechohabiente), IMSS (36% del total de población derechohabiente) e ISSSTE (7.5% del total de población derechohabiente).

Fenómenos que han afectado al municipio: En esta zona los fenómenos perturbadores que se generan con regularidad son sismos, lluvias extremas, ciclones tropicales e inundaciones.

Por su Índice de Vulnerabilidad: De acuerdo al Atlas de Riesgo de este municipio, su índice de vulnerabilidad es de 66.67, establecido como Alta, se determinó que la zona con mayor probabilidad a presentar deslizamientos se ubica al norte del municipio, específicamente en la que comprende la zona de colinas con pendientes abruptas y mayor disección vertical.

Por su Índice de Siniestralidad: Del año 1999 al 2014, se han presentado 44 Desastres en nuestro Estado, por diversos fenómenos perturbadores, en los cuales ha sido declarado en Emergencia y Desastre en 07 de ellas, representando el 15.91% para este municipio, con un índice de siniestralidad de 0.5385.

Por su índice de Desarrollo Humano y Grado de Marginación: Presenta un Índice de Desarrollo Humano del 0.8049 con servicios y su Grado de Marginación es Medio.

El Municipio de Motozintla.

Por sus condiciones particulares Geográficas, Orográficas y Sociales: Se ubica en las coordenadas 15°09' y 15°27' de latitud norte; en los meridianos 92°11' y 92°30' de longitud oeste y a una altitud entre 300 y 3 100 m. Colinda al norte con los municipios de Siltepec y El Porvenir; al este con los municipios de Mazapa de Madero, Tapachula y la República de Guatemala; al sur con los municipios de Tapachula y Tuzantán y al oeste con los municipios de Huixtla y Escuintla; así mismo su relieve es accidentado, las montañas más altas son: Niquivil, 2200 msnm; Las cruces, 1800 msnm; Mozotal, 2500 msnm y el cerro del Male 3200 msnm. La ciudad principal se encuentra a 1300 msnm, y se ubica entre las zonas más bajas del municipio. Está constituido geológicamente por



terrenos paleozoicos y terciarios, los tipos de suelo predominantes son: acrisol, cambisol, regosol y andosol, su uso principalmente es pecuario con gran parte de bosque y selva; su población es joven, la edad mediana es de 20 años y el 76.7% de los habitantes es menor de 40 años. La tasa de fecundidad es de 2.81 hijos nacidos vivos para las mujeres en edad reproductiva, la tasa de emigración es muy baja, de los 69,119 habitantes, el 0.9% (619) nacieron en otro lugar diferente al municipio.

Los indicadores básicos de educación señalan que de los habitantes de 15 años o más, el 87% es alfabeta y el 12.2% analfabeta. El 72.8% tienen una educación básica (primaria y secundaria), el 10.8% tiene una educación media-superior y el 5.2% superior, en tanto que el porcentaje sin escolaridad es del 10.8%. El grado promedio de escolaridad es de 6.07 años. El idioma predominante es el español, solo el 1.17% de la población mayor de 3 años habla alguna lengua indígena.

En el sector salud, los datos muestran que el 40% de la población total no es derechohabiente de algún servicio institucional de salud, como: (IMSS; ISSSTE; Pemex, Marina o Defensa Nacional; Seguro Popular o para una Nueva Generación; Institución Privada y/o Otras Instituciones. El porcentaje de la población con alguna discapacidad es del 3.1%.

Fenómenos que han afectado al municipio: En esta zona los fenómenos perturbadores que se generan con regularidad son sismos, inestabilidad de laderas, lluvias extremas y los efectos de ciclones tropicales, inundaciones, incendios forestales y bajas temperatura, entre otros.

Por su Índice de Vulnerabilidad: De acuerdo al Atlas de Riesgo de este municipio, se considera en el Cuadro denominado de Identificación Primaria de Peligros (CIPP), como muy alto en Fenómenos Geológicos, siendo los más recurrentes: Hundimientos, Deslizamientos, entre otros.

En Fenómenos Hidrometeorológicos, como medio siendo los más recurrentes: Ciclones, Lluvias Extremas, Inundaciones, entre otros.

Por su Índice de Siniestralidad: Del año 1999 al 2014, se han presentado 44 Desastres en nuestro Estado, por diversos fenómenos perturbadores, en los cuales ha sido declarado en Emergencia y Desastre en 08 de ellas, representando el 18.18% para este municipio, con un índice de siniestralidad de 0.6154

Por su índice de Desarrollo Humano y Grado de Marginación: Presenta un Índice de Desarrollo Humano del 0.7671, con un grado Medio, ocupando el número 18 a nivel Estatal y a nivel Nacional el número 1,081 y su Grado de Marginación es Alto.

El Municipio de Villaflores.

Por sus condiciones particulares Geográficas, Orográficas y Sociales: Se encuentra en la Depresión Central. Recibe el nombre de Depresión Central por tratarse de un bloque hundido del territorio Chiapaneco, provocado por esfuerzos verticales ocasionados por el levamiento de la Sierra Madre y el Bloque o Macizo Central; firmando una amplia cuenca paralela a la Sierra Madre, separando del alto del Bloque Central por el llamado Gran Escalón Chiapaneco, con un desnivel de 100 a 1500 MSNM. A esta región también se le denomina Villa Central. La topografía es muy irregular, con llanuras, cerro de poca altura, breves cordilleras, con abundantes valles pequeños y medianos, la población total del municipio es de 85,957 habitantes, representa 38.83% de la regional y 2.19% de la estatal; el 49.94% son hombres y 50.06% mujeres. Su estructura es predominantemente joven, 67% de sus habitantes son menores de 30 años y la edad mediana es de 20 años.



La carencia por acceso a la seguridad social, con un 89% de la población, es el indicador más alto en cuanto a carencia se refiere. De igual manera, la carencia por acceso a la salud está presente en un 43% de la población; así mismo los indicadores básicos de educación tienen como resultado que un 37% de la población presenta carencias por razones de índole educativo.

Fenómenos que han afectado al municipio: Se caracteriza por ser susceptible a ser afectado por fenómenos naturales como ciclones tropicales de la costa del pacífico, por los remanentes, en el Caribe, Atlántico y Golfo de México. Asimismo es susceptible a inundaciones, desbordamiento de ríos, escurrimientos y deslizamiento de laderas, ocasionadas generalmente por las precipitaciones intensas que éstos fenómenos deja a lo largo de la temporada, acentuándose en la parte baja, así como movimientos telúricos como fue el caso del sismo que ocurrió en el año 1995 con escala de 5.8 richter, fue el peor de la historia de Villaflores, y por último los incendios forestales

Por su índice de Vulnerabilidad: De acuerdo al Atlas de Riesgo de este municipio, su índice de vulnerabilidad es de 75.00, establecido como Alta. Entre los principales factores de riesgo que se presentan en este centro de población, se pueden clasificar los: hidrometeorológicos, geológicos, sanitarios, ecológicos y sociales; así mismo las inundaciones son más frecuentes, solo en el período que comprende, de 1990 a la fecha actual, se han presentado por lo menos en ocho ocasiones, provocando visibles alteraciones al medio como: Derrumbes y socavaciones del talud del cauce, desbordamientos sobre las zonas más bajas de la región, afectando principalmente, varias zonas de cultivos.

Índice de Siniestralidad: Del año 1999 al 2014, se han presentado 44 Desastres en nuestro Estado, por diversos fenómenos perturbadores, en los cuales ha sido declarado en Emergencia y Desastre en 08 de ellas, representando el 18.18% para este municipio, con un índice de siniestralidad de 0.6154

Por su Índice de Desarrollo Humano y Grado de Marginación: Presenta un Índice de Desarrollo Humano del 0.8230 con servicios y su Grado de Marginación es Medio.

**Deberá describir la susceptibilidad o propensión de la población, bienes y entorno a sufrir daños o pérdidas ante la presencia del Fenómeno Natural Perturbador para el cual se pretende llevar a cabo la acción preventiva, determinadas sus condiciones físicas, sociales, económicas y ambientales.*

e) En su caso, evidencias de la utilización previa eficaz de metodologías, estrategias o acciones relacionadas con el Proyecto Preventivo propuesto

NO APLICA

** En caso de que la acción preventiva propuesta ya haya sido aplicada con éxito en otros proyectos.*

f) Descripción sobre la coherencia y nivel de observancia del Atlas en los planes de desarrollo, programas sectoriales, de ordenamiento territorial y desarrollo urbano

NO APLICA

g) Otros Fenómenos y sus características que han impactado la región

Hidrometeorológico 2010- 2014; Tormenta Tropical Mathew 2010; Huracán Bárbara 29 y 30 de mayo de 2013 en 12 municipios; Tormenta Tropical Ingrid y Manuel septiembre de 2013; Tormenta Tropical Boris del 1 al 5 de junio de 2014 en 9 municipios; Sismo de magnitud 6.9, ocurrido a 47 km de Tapachula, Chiapas, el día 7 de julio de 2014, en 38 Municipios, Lluvia Severa e Inundación Pluvial el 26, 27 y 28 de Septiembre de 2014, en 02 municipios.

** Breve descripción de otro(s) fenómeno(s) distinto(s) al que sea plantea prevenir en la acción preventiva propuesta.*

h) Descripción de la(s) acción(es) que se llevarán a cabo en el Proyecto Preventivo.



i) Proyectos preventivos para la medición y el monitoreo de Fenómenos Naturales Perturbadores con resultados aplicables a Acciones Preventivas.

Implementar Sistema de Multi Alerta y Comunicación Masiva, ante los diferentes fenómenos perturbadores que se presenten, tales como sismos de fuerte magnitud, que ocurren en sus regiones sismogénicas y en las Entidades Federativas aledañas al Estado, inundaciones, huracanes, ciclones, deslaves entre otros. A través de la emisión de mensajes precisos sobre las actividades sísmicas, hidrometeorológicas y otros fenómenos perturbadores, se tendrá una mejor toma de decisiones que permitan prevenir afectaciones a la población que se encuentren en riesgos, así como la buena administración de las emergencias, que unidos al conocimiento de qué esperar y cómo reaccionar coordinadamente en cada caso, pueda significar seguridad y protección para las personas, sus comunidades, su patrimonio y el medio ambiente.

b) Inversión.

ii) Integración de sistemas e infraestructura indispensable para mejorar el alertamiento de Fenómenos Naturales Perturbadores.

Inversión en equipamiento para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias y desastres, para efectos de concientizar a la población de los riesgos y peligros que puede generar cualquier fenómeno natural, así como las medidas preventivas que se deben llevar a cabo.

Así mismo con este proyecto preventivo, se podrá contar con equipos y tecnología de punta, que contribuirán a la necesidad de cubrir un alertamiento de aspecto más amplio en relación a los fenómenos naturales perturbadores, y estos no solamente fenómenos sísmicos, sino que a su vez, por la capacidad de alcance y de audio que el sistema posee, es posible que la misma pueda ser aprovechada para la prevención y comunicación de mensajes pregrabados dirigidos a la población de manera georreferenciada para fenómenos hidrometeorológicos, y otro tipo de fenómenos, enfocados para las etapas de preparación, evacuación y coordinación de la emergencia, por parte de la Secretaría de Protección Civil, así como otras instituciones de apoyo.

Este sistema de alertamiento incluiría "CENTROS DE COMANDO" dentro de las instalaciones de la Secretaría de Protección Civil y en los municipios de Huixtla, Motozintla y Villaflores, con los cuales será posible enlazarse con cada Torre que forme parte del sistema para emitir mensajes preventivos y/o de emergencia.

La unidad central de comunicación (CENTRO DE COMANDO) será diseñada para el mando de redes extensas de sirenas. En función a las exigencias e intercomunicación del mismo Sistema.

La unidad central de comunicación se podrá enlazar con las sirenas directamente o mediante otras sirenas. Será un Sistema de mando local con una interfaz más compleja para interactuar de manera oportuna ante una emergencia, debido a que se tratará de un sistema multipropósito y multifuncional, que podrá ser utilizado en diferentes escenarios, ya sea para alertar a la población en caso de un huracán como medida preventiva y/o incluso para comunicar algún mensaje a la población o implementar algún tipo de simulacro, es decir puede ser enfocada solo en una región o incluso en todo el radio de cobertura del sistema de alertamiento debido a su amplio alcance, facilitando de esta manera la capacidad de respuesta del Sistema Estatal de Protección Civil y el cuerpo de emergencia.



Los mensajes pregrabados se podrán activar de manera automática para mandar alertas preventivas a la población de acuerdo a la amenaza o fenómeno perturbador que se desee alertar.

Este sistema se complementara con la organización, capacitación, difusión y sistematización con que cuenta el Estado, que integra la conformación de 4,234 Comités de Prevención y Participación Ciudadana, distribuidos en todo el Estado de Chiapas.

iii) Sistema de Alerta temprana.

Considerando las condiciones orográficas y geológicas del territorio chiapaneco, mismas que son propicias al origen de fenómenos naturales perturbadores, el cual se ve mayormente influenciado con los efectos del cambio climático, además de las vulnerabilidades existentes en los asentamientos humanos, dado que las construcciones antiguas fueron realizados sin el esquema de la gestión integral de riesgos, es necesario implementar estrategias factibles y prácticas que permitan salvaguardar la vida de los chiapanecos.

En este sentido, una sistematización de alertas basado en tecnologías de vanguardia que cubra las comunidades vulnerables, incide en la garantía para evitar decesos en caso de desastres, por lo cual es importante tomar en cuenta que el sistema de alerta temprana comprende el aviso oportuno en la identificación, formación y manifestación de los fenómenos perturbadores.

Además, el ejercicio continuo en la identificación de alertas fortalece las capacidades de la población para la realización de acciones de autoprotección, mismas que trascienden a la habitualidad diaria, eso significa, que con la implementación del sistema de alerta temprana, el cual incluye simulacros periódicos, se estaría influenciando en la sociedad para estar preparada y atenta constantemente ante la formación de fenómenos naturales que trasciendan a desastres.

Con ello, se gestionaría una sociabilización de la gestión integral de riesgos, en cuanto a la identificación y reducción de riesgos, y la preparación de emergencias consecuentes, que permearía hasta el seno familiar mediante la elaboración de planes familiares de prevención y emergencias. Es decir, que se estaría capacitando no solamente en la salvaguarda de la vida, sino en el aseguramiento de su patrimonio, mediante el reforzamiento de las viviendas, y la elaboración de infraestructura que mitigue los riesgos de inundación, sismos y otros fenómenos perturbadores, la identificación de albergues, la protección de objetos y documentos de valor, entre otras.

Con las medidas preventivas y de orientación, para que la población sepa cómo actuar antes y durante los fenómenos perturbadores es lo que puede marcar la diferencia de los daños a vidas humanas, y su patrimonio.

iv) Equipamiento para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias y desastres.

1.- La preparación de la población incluye el desarrollo de un plan integral de socialización de las condiciones y vulnerabilidades específicas de cada uno de los municipios de Huixtla, Motozintla y Villaflores, tomando en cuenta sus características socioeconómicas específicas, así como cultura étnica, que permita la efectividad de resultados esperados, toda vez que la población contaría con herramientas necesarias para responder adecuadamente a las alertas emitidas.



Esto comprende la impresión de material de difusión apegados a los lineamientos del Centro Nacional de Prevención de Desastres, CENAPRED, con características particulares a cada región de los municipios, considerando las vulnerabilidades, riesgos y peligros contenidos en los atlas de riesgos municipales, que permitan con éxito el desarrollo de las capacidades de autoprotección y resiliencia conforme los propios usos y costumbres de los municipios, dentro del cual también se contemplan aspectos de equidad de género, interculturalidad y derechos humanos acordes a los esquemas internacionales de gestión integral de riesgos.

Asimismo, contempla la capacitación social a través de los maestros y alumnos, de manera que pueda trascender a las esferas del hogar, motivando con ello la inclusión de la participación comunitaria en todos sus aspectos (barrios, colonias manzanas y organizaciones sociales); además de la participación activa y coordinada del Sistema Chiapaneco de Radio, Televisión y Cinematografía, con la implementación de campañas informativas en los medios de comunicación accesibles a las comunidades de la región, que de manera conjunta desarrollen una sensibilidad a toda la población, en cuanto a la importancia de identificar los fenómenos naturales, estar atentos a su formación y prepararse para una respuesta efectiva en caso de emergencia o desastre.

2.- La respuesta de la población en la emergencia y desastre, representa el ejercicio de la información, alertas y capacitación otorgada por medio del presente proyecto; en sí manifiesta una evaluación aprobativa, en cuanto a la organización, coordinación y apoyo de la sociedad misma, como primera instancia y una respuesta resiliente a los efectos vigentes de los fenómenos naturales perturbadores, que permiten una seguridad a nivel individual y familiar.

La respuesta representa la manifestación última de la prevención y preparación a través del sistema de alerta, en función real y efectiva para el ejercicio de las capacidades y salvaguarda de las vidas y el patrimonio de la población con resultados óptimos y exitosos en el cumplimiento del objeto de la protección civil.

3.- La prevención de riesgos, emergencias y desastres, comprende la instalación de uno de los componentes del sistema de multi-alerta en cada una de las escuelas seleccionadas conforme a su nivel de vulnerabilidad y riesgo, como instrumento tecnológico para el aviso previo y oportuno de la ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos y geológicos, o de otra índole que ponga en riesgo a la población, su patrimonio y el medio ambiente.

La tecnología implementada representa una herramienta multifuncional en beneficio no solamente de la población, sino de toda la estructura gubernamental, al fortalecer de manera directa el Sistema Estatal de Protección Civil, cumpliendo así con la inclusión de la sociedad y organismos sociales y privados en su conjunto en las acciones de protección civil.

4.- Este sistema contará con un programa avanzado específico para interactuar y controlar otros sistemas en caso de detección sísmica:

Voceo con capacidad de notificar y prevenir en un radio de 2 kilómetros a la redonda, este sistema es ideal para implementarse en unidades habitacionales, parques, teatros o foros abiertos, etc.

Contará con un megáfono para alertar o hacer algún llamado en general, el cual se conectará a los



principales sistemas de comunicación del sistema estatal de protección civil, mismo que se prevee que realice un reporte del lugar y hora exacta en el que se originó un sismo, para tener un control más puntual.

Desarrollo y producción de materiales impresos, electrónicos y audiovisuales para difundir el conocimiento sobre los Peligros, Vulnerabilidades y Riesgos, fomentando así la práctica de conductas preventivas y la promoción de una cultura de la prevención y la autoprotección en la población.

Impresión de material de difusión que describa el sistema de multi - alerta, los alcances, así como los fenómenos naturales recurrentes conforme a las características geológicas y orografías de cada municipio, tomando en cuenta los aspectos de interculturalidad y vulnerabilidades contenidos en el atlas municipal de riesgos, evaluados por el Centro Nacional de Prevención de Desastres, CENAPRED.

b) Desarrollo de nuevas tecnologías para la capacitación y divulgación.

Emisión de alertas múltiples a través de uno de los componentes del sistema de multi-alerta, con la participación inicial de las escuelas, y consecuentemente de la sociedad misma, para el desarrollo de simulacros activos en periodos cortos, debidamente orientados y controlados por las autoridades municipales en materia de protección civil.

c) Programas de capacitación, profesionalización y certificación de integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil orientados a la formación de capacidades y habilidades locales o regionales, la toma de conciencia, sensibilización y educación sobre el riesgo.

Capacitación directa a los directores, docentes y alumnos en cuanto al funcionamiento, propósito y alcances del sistema de multi-alerta ensamblados en sus planteles, operación y desarrollo de simulacros conforme a cada fenómeno natural en específico.

d) Campañas de comunicación social y difusión que fomenten la toma de conciencia, sensibilización y educación sobre el Riesgo y medidas para su reducción.

Difusión activa del sistema de multi - alerta y alcances a través de los medios de comunicación locales, con la colaboración coordinada del Sistema Chiapaneco de Radio, Televisión y Cinematografía; así como su participación el desarrollo de capacidades por medio de los simulacros.

**Indicar si ya se han realizado anteriormente acciones encaminadas para la reducción del riesgo para el cual se prevé la acción preventiva.*

i) Medida en que la(s) acción(es) repercutirá(n) en la reducción del Riesgo

Emisión de boletines, toma de decisiones y salvaguarda oportuna de la población.

j) Programa de Actividades Plazos y Costos (anexo1)

Se anexa

*Según el formato que para ese fin se dispone en la página <http://www.proteccioncivil.gob.mx>.

k) Presupuesto desglosado

Cantidad	Descripción	PU	Importe
1	Sistema de Multi-alerta y comunicación masiva que consta de:	\$19,723,280.00	\$19,723,280.00



La Instalación de 58 torres multi-alerta de comunicación masiva ubicadas en diferentes localidades, conectadas a un sensor sísmico de 360° en sitio, enlazadas en interface a centros de comando y control por medio de software y hardware correspondiente; 300 sensores domésticos 360° distribuidos estratégicamente en puntos remotos fuera del alcance de las torres multi-alerta.

Incluye: Equipos, materiales, instalación, mano de obra, programación, pruebas de campo, conectividad, garantía y mantenimiento (1 año).

Monitoreo 24/7 x 365 días

Capacitación técnica al usuario



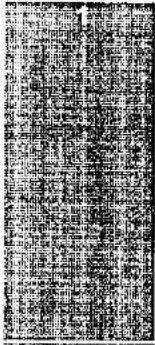
Plan de socialización masiva para ciudades y escuelas de los 3 municipios que consta de:

- Un análisis cualitativo y cuantitativo de la situación actual de cada municipio.
- Material de apoyo necesario (como spots de radio, manuales de prevención acordes a los fenómenos naturales de mayor frecuencia por municipio, posters, cds y cómics para escuelas de los diferentes niveles escolares para facilitar la comprensión y socialización de las torres multi-alerta de comunicación masiva.
- Capacitaciones personalizadas dirigidas al personal de P.C., comités, localidades, preescolar, primarias, secundarias, bachilleratos y universidades.

\$4,233,887.20

\$4,233,887.20

Confirmación y retroalimentación cualitativa y cuantitativa post plan de socialización y puesta en marcha del sistema de multi-alerta y comunicación masiva.



Protocolos de acción y Alertamiento con un Plan de Continuidad de Operaciones y Desarrollo para los 3 municipios que consta de:

- Manual de Protocolos de acción y alertamiento en caso de activación de las torres de comunicación masiva por amenazas de fenómenos naturales que puedan poner en riesgo a la población.

\$2,250,000.00

\$2,250,000.00

Carpeta con el compendio de información de los escenarios y alternativas para garantizar la continuidad operativa del municipio y su población en caso de desastres mayores.



SUBTOTAL

\$26,197,167.20

I.V.A

\$4,191,546.75

TOTAL

\$30,388,713.95



Cantidad	Descripción	%	Importe
	Gastos de Operación y Supervisión	3%	\$911,661.41

Inversión Total del Proyecto: \$31'300,375.36 I.V.A Incluido (Treinta y Un Millones Trescientos Mil Trescientos Setenta y Cinco Pesos 36/100 M.N.)



l) Cotización de las actividades o adquisiciones a realizar en el Proyecto Preventivo.

*Se Anexa cotizaciones

m) Monto, descripción y justificación de los Gastos de Operación y Supervisión.

Monto de los Gastos de Operación y Supervisión: \$911,661.41 (Novecientos Once Mil, Seiscientos Sesenta y un Pesos 41/100 Moneda Nacional).

* Cantidad con letra.

** No debe rebasar el 3% sobre la coparticipación del FOPREDEN.

Gastos de Operación y Supervisión		
1	211 Materiales, útiles y equipos menores de oficina	\$50,000.00
2	214 Materiales, útiles y equipos menores de tecnologías de la Información y comunicaciones.	\$50,000.00
3	281 Combustible, lubricantes y aditivos	\$350,000.00
4	357 Instalación, reparación y mantenimiento de maquinaria, otros equipos y herramienta.	\$31,661.41
5	371 Pasajes aéreos	\$30,000.00
6	375 Viáticos en el país	\$400,000.00

Monto asignado para gastos de Operación y Supervisión: \$911,661.41

n) Soporte técnico del Proyecto Preventivo: mapas, estadísticas, diagramas, planos, etc.

Se adjunta mapas georeferenciados de los municipios de:
Huixtla, Motozintla y Villaflores

*Enlistar esa información y adjuntarla.

ñ) Comentarios u observaciones que estime necesarios para apoyar la Solicitud:

Recursos erogados en materia de prevención \$989'575,187.03

* Recursos erogados en materia de prevención por el solicitante; personal e infraestructura comprometidos; vinculación de los instrumentos de planeación territorial (planeación urbana, ordenamiento territorial) con la gestión de los Riesgos en la Entidad Federativa, y grado de transversalidad en la gestión integral del Riesgo, etc.

IV. REQUISITOS ADICIONALES PARA EL CASO DE ESTUDIOS NO APLICA

V. REQUISITOS ADICIONALES PARA ATLAS DE PELIGROS Y RIESGOS NO APLICA

VI. REQUISITOS ADICIONALES PARA PROYECTOS QUE INCLUYAN OBRAS NO APLICA

VII. REQUISITOS ADICIONALES PARA PROYECTOS PREVENTIVOS QUE INCLUYAN INVERSIÓN O ADQUISICIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS

a) Presupuesto desglosado de los bienes y/o servicios por adquirir.

Cantidad	Descripción	P/U	Importe
	Sistema de Multi-alerta y comunicación masiva	\$19,723,280.00	\$19,723,280.00



que consta de:

La instalación de 58 torres multi-alerta de comunicación masiva ubicadas en diferentes localidades, conectadas a un sensor sísmico de 360° en sitio, enlazadas en interface a centros de comando y control por medio de software y hardware correspondiente; 300 sensores domésticos 360° distribuidos estratégicamente en puntos remotos fuera del alcance de las torres multi-alerta.

Incluye: Equipos, materiales, instalación, mano de obra, programación, pruebas de campo, conectividad, garantía y mantenimiento (1 año).

Monitoreo 24/7 x 365 días

Capacitación técnica al usuario

Plan de socialización masiva para ciudades y escuelas de los 3 municipios que consta de:

- Un análisis cualitativo y cuantitativo de la situación actual de cada municipio.
- Material de apoyo necesario (como spots de radio, manuales de prevención acordes a los fenómenos naturales de mayor frecuencia por municipio, posters, cds y cómics para escuelas de los diferentes niveles escolares para facilitar la comprensión y socialización de las torres multi-alerta de comunicación masiva.
- Capacitaciones personalizadas dirigidas al personal de P.C., comités, localidades, preescolar, primarias, secundarias, bachilleratos y universidades.

\$4,233,887.20

\$4,233,887.20

Confirmación y retroalimentación cualitativa y cuantitativa post plan de socialización y puesta en marcha del sistema de multi-alerta y comunicación masiva.

Protocolos de acción y Alertamiento con un Plan de Continuidad de Operaciones y Desarrollo para los 3 municipios que consta de:

- Manual de Protocolos de acción y alertamiento en caso de activación de las torres de comunicación masiva por amenazas de fenómenos naturales que puedan poner en riesgo a la población.

\$2,250,000.00

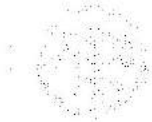
\$2,250,000.00

Carpeta con el compendio de información de los escenarios y alternativas para garantizar la continuidad operativa del municipio y su población en caso de desastres mayores.

SUBTOTAL	\$26,197,167.20
I.V.A	\$4,191,546.75
TOTAL	\$30,388,713.95

Cantidad	Descripción	%	Importe
	Gastos de Operación y Supervisión	3%	\$911,661.41

Inversión Total del Proyecto: \$31'300,375.36 I.V.A Incluido (Treinta y Un Millones Trescientos Mil Trescientos Setenta y Cinco Pesos 36/100 M.N.)



b) Justificación en función de los objetivos y metas del Proyecto Preventivo

Resulta de gran importancia contar con estos recursos que nos permitirán llevar a cabo la preparación de la población que incluye el desarrollo de un plan integral de socialización de las condiciones y vulnerabilidades específicas de cada uno de los municipios de Huixtla, Motozintla y Villaflores, tomando en cuenta sus características socioeconómicas específicas, así como cultura étnica, que permita la efectividad de resultados esperados, toda vez que la población contaría con herramientas necesarias para responder adecuadamente a las alertas emitidas.

De igual forma, la tecnología implementada representa una herramienta multifuncional en beneficio no solamente de la población, sino de toda la estructura gubernamental, al fortalecer de manera directa el Sistema Estatal de Protección Civil, cumpliendo así con la inclusión de la sociedad y organismos sociales y privados en su conjunto en las acciones de protección civil.

** Justificar los bienes e infraestructura a adquirir en función de los objetivos del Proyecto Preventivo.*

c) Cotización de los bienes y/o servicios por adquirir.

Se Anexa cotizaciones

** En su caso, señalarlo y adjuntar las cotizaciones.*

VIII. REQUISITOS ADICIONALES PARA PROYECTOS PREVENTIVOS QUE INCLUYAN CAPACITACIÓN, CURSOS, PROGRAMAS EDUCATIVOS, FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.
NO APLICA.

IX. REQUISITOS ADICIONALES PARA PROYECTOS PREVENTIVOS DE DIFUSIÓN Y FOMENTO A LA CULTURA.

NO APLICA

** Campañas, contenidos, programas de comunicación social y proyectos relacionados con el fomento a la cultura de la prevención*

X. REQUISITOS Y CONSIDERACIONES ADICIONALES PARA SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA Y SISTEMAS DE MONITOREO

- a) **Carta compromiso para compartir la información generada en tiempo real con la dependencia oficial con atribuciones en la materia, incluyendo los mecanismos que se usarán para su cumplimiento.**

Se adjunta Carta Compromiso suscrita por el Gobernador del Estado.

** Carta con copia a la dependencia en cuestión. Describir mecanismos en el espacio y adjuntar la carta.*

- b) **Deberá incluir un mapa georeferenciado con la ubicación de la infraestructura de medición existente y la propuesta en el Proyecto Preventivo, de tal manera que sean complementarias.**

Se adjunta mapas georeferenciados de los municipios de:
Huixtla, Motozintla y Villaflores.

** Describir el mapa en el espacio y anexar documento*

- c) **Deberá considerar criterios que garanticen la equidad de género, necesidades a personas con capacidades diferentes, población indígena, aspectos culturales, etc.;**

Para asegurar la correcta y oportuna socialización del Sistema de Multi Alerta Temprana que se desarrollara en el Estado de Chiapas en los municipios de Huixtla, Motozintla y Villaflores, se impartirá



un curso de capacitación sobre lo que realizarán las torres de alertamiento considerando a las poblaciones aledañas a la instalación del sistema de multi alerta temprana.

a. Cada capacitación será dirigida de manera presencial por un especialista en el tema de prevención y alertamiento quien otorgará una capacitación utilizando un lenguaje que tenga una fácil comprensión para el público que esté presente dentro de la socialización.

b. Se utilizará material de apoyo como:

Video lúdico y ejemplos para que la población entienda y logre transmitir a su vez este conocimiento a su familia y comunidad.

Una vez que se concluya este proceso de capacitación, la población será capaz de replicar, comprender y enseñar que hacer antes, durante y después de un fenómeno perturbador y/o como actuar en caso de que alguno de los componentes del Sistema de multi-alerta se activara.

Cabe destacar que tanto el personal que proporcionará la capacitación como el material de apoyo está alineado a la policía pública federal que establece la secretaria de gobernación a través de la coordinación nacional de protección civil y el CENAPRED.

Refuerzo:

15,000 cds lúdicos para reforzar lo aprendido durante el curso de socialización.

De igual manera se desarrollará un plan de socialización en las escuelas llamado **"Escuela Alerta"**. La intención del programa es instalar equipos de multi-alertas, llevando a cabo una comunicación preventiva dentro de las escuelas en caso de ocurrir un fenómeno. Los materiales que se han desarrollado son un manual de instrucciones de **"qué hacer en caso fenómeno perturbador"**, para tal objetivo se propone el desarrollo y entrega de:

2000 carteles y/o posters en las escuelas que refuercen lo aprendido dentro del programa.

1000 cd's con un **"Plan Familiar de Protección Civil"** para que los niños puedan compartir esta educación y aprendizaje con la familia y puedan realizar las practicas correspondientes para estar preparados en caso de un fenómeno perturbador. El video proporciona información útil de manera lúdica dirigida a niños y docentes para saber actuar ante un evento.

Ejemplos de los materiales:

Disco explicativo del programa
posters

** Describir en el espacio.*

d) Las propuestas de sistemas de alertamiento temprano deberán apegarse a los lineamientos que establezca el CENAPRED. Considerando:

El conocimiento previo del riesgo para el cual se hará el alertamiento:

El Sistema de Multi alerta responde a la necesidad de proteger a la población que habita dentro del



estado de Chiapas, ante desastres de origen naturales tales como sismos, inundaciones, huracanes, y/o de origen humano.

Es por ello, que el conocimiento de proyecto y sobre todo de los fenómenos a los que la población de los municipios de Huixtla, Motozintla y Villaflores, están expuestos, se llevara a cabo a través de un plan profundo y real que logre elevar la cultura de la prevención, pues la tecnología por sí sola no es capaz de evitar desastres solo de proporcionar las herramientas que integren una mejora en los planes de respuesta de una región, haciendo necesario transmitir y preparar a la población para que está sepa cómo reaccionar, actuar y atender una activación por emergencia, pues la falta de conocimiento sobre los peligros a los que la población puede estar expuesto es en sí un riesgo perse, un riesgo al que la población se enfrenta de manera continua cuando la zona donde habita está expuesta a fenómenos naturales que ponen en riesgo su vida.

Este plan de Socialización nos permitirá preparar a la población tropicalizando las capacitaciones integrales de acuerdo a las necesidades puntuales de cada localidad y aprovechando la infraestructura en organización humana orientada a la protección civil ya existente, así como tomando en cuenta las características culturales, sociales, geo-políticas, económicas de cada población en cuestión, mismas que destacamos como FORTALEZAS con las que actualmente cuenta el Estado de Chiapas.

El Plan de Socialización obedece a las siguientes consideraciones:

- Capacitación **desarrollada por Municipio**, es decir cada Plan de socialización deberá considerar las necesidades y riesgos de cada localidad con el fin de poder contar con materiales de apoyo que refuercen el aprendizaje obtenido durante la implementación de las capacitaciones dirigidas a la población acerca de fenómenos perturbadores.
- Cubrir con un Sistema de **multi-alerta**, las zonas de mayor vulnerabilidad y alto riesgo previamente identificadas en el mapa, ante fenómenos perturbadores que pueden convertirse en un desastre natural, de acuerdo a la información arrojada por el Atlas de Riesgo.

Para poder determinar las necesidades puntuales se realizará un Programa de Socialización dirigido a los habitantes de cada localidad y/o comunidad que se encuentren dentro de las zonas de riesgo y cobertura de las torres de alertamiento masivo.

** Deberá incluir el análisis y evaluación de las características del Fenómeno Natural Perturbador intensidad, periodos de retorno, probabilidad, vulnerabilidades, mapas para identificar las zonas geográficas y comunidades que podrían verse afectadas.*



Los equipos de medición, transmisión, adquisición y procesamiento de la información, así como los equipos o sistemas para difundir los mensajes de multi-alerta:

El **Sistema de Multi Alerta y Comunicación Masiva**, comprende una red de sensores, que serán instalados a lo largo de 57 localidades más vulnerables dentro de los municipios de Motozintla, Huixtla y Villaflores, Chiapas, los cuales consta de un total de 58 torres multi alerta, 300 equipos de alertamiento y 04 Centros de Comando distribuidos de la siguiente manera:

Motozintla 35 torres multi alerta, 100 equipos de alertamiento, 01 centro de comando, en 35 localidades.

Huixtla 10 torres multi alerta, 100 equipos de alertamiento, 01 centro de comando, en 10 localidades.

Villaflores 13 torres multi alerta, 100 equipos de alertamiento, 01 centro de comando, en 12 localidades.

Secretaría de Protección Civil 01 Centro de Comando interconectado con los instalados en los municipios.

Los Centros de Comando son multipropósito y multifuncional con los cuales será posible enlazarse con cada Torre que forme parte de la red para emitir mensajes preventivos y/o de emergencia, diseñados para el mando de redes extensas de sirenas, (los mensajes pregrabados se pueden activar de manera automática para mandar alertas preventivas a la población de acuerdo a la amenaza o fenómeno perturbador que se desee alertar), en función de exigencias sobre el confort de los operadores, se interconectara con la computadora central mediante una señal interfaz.

Cada Centro de Comando se compone de:

- CCU (Unidad Central de Comunicación)
- Smartbridge
- Consola de despacho profesional
- Software de Telegrafía VEKTRA
- Radio Pack
- Antena YAGI, 3 elementos
- Micrófono
- VHF/UHF

Así también, se instalaran 300 equipos de alertamiento para aquellas localidades ubicadas fuera del rango de cobertura de las torres multialerta: esta tecnología de punta, contribuirá a la necesidad de cubrir un alertamiento de aspecto más amplio en relación a los fenómenos perturbadores, sino que a su vez, por la capacidad de alcance y de audio que la torre posee, es posible que la misma pueda ser aprovechada para la prevención y comunicación de mensajes pregrabados dirigidos a la población de manera georreferenciada para los distintos fenómenos, en las etapas de prevención, preparación, evacuación y coordinación de la emergencia, por parte de las autoridades correspondientes, estos equipos se ubicaran en lugares estratégicamente seleccionados, tales como instituciones educativas, Presidencias Municipales, Casas Ejidales y de los Comités de Prevención y Participación Ciudadana, entre otros.

La tecnología implementada representa una herramienta multifuncional en beneficio no solamente de la población, sino de toda la estructura gubernamental, al fortalecer de manera directa el Sistema



Estatal de Protección Civil, cumpliendo así con la inclusión de la sociedad y organismos sociales y privados en su conjunto en las acciones de protección civil.

Ventajas del Sistema.

- Nos dará valiosos segundos de anticipación para poder salvar vidas.
- La colocación de un sensor de alertamiento anticipado será el detonador perfecto para elevar la cultura de la prevención en esos municipios del Estado, ya que va ligado con un plan de reacción y capacitación en materia de fenómenos perturbadores y desastres.
- El Sistema tecnológico de multi-alerta, se suma a las herramientas con que cuenta el Gobierno del Estado, en materia de protección civil.
- Está comprobado que no emite falsas alarma.

** Deberá incluir aspectos relacionados a la operación y mantenimiento del sistema, responsables, así como los modelos que permitan, en su caso, el pronóstico de intensidades tales que si se rebasa ciertos umbrales se activarían las alertas.*

Los mecanismos de difusión y comunicación.

Estos mecanismos de difusión serán a través de sistemas de megafonía y sirenas electrónicas con un alcance de 2 km aproximadamente de diámetro, interconectadas por una red de 58 torres de alertamiento que serán operadas y controladas por 3 centros de control de mando instalados en cada municipio (Motozintla, Huixtla y Villaflores) donde serán monitoreados los 365/24.

Estos centros de mando serán colocados en las oficinas de la Secretaría de Protección Civil con el fin de que los municipios estén comunicados de manera inmediata en caso de un desastre.

A su vez a través de estos centros de control será posible difundir los protocolos a seguir de manera inmediata involucrando a la población y autoridades.

** Deberá incluir los canales y protocolos que se emplearán para diseminar los alertamientos a la población en riesgo y los responsables de los mismos.*

Las acciones y procedimientos para obtener una respuesta adecuada ante los alertamientos.

Una vez que las torres de alertamiento sean activadas dentro de la zona de cobertura y dentro de la zona donde se esté presentando alguna emergencia, la población podrá actuar de manera oportuna y rápida para prevenir incidentes.

Estas alertas electrónicas por ser escuchadas a un diámetro de aprox. 2 km alertaran a un número importante de pobladores y a su vez enviaran la notificación de activación a los centros de control ubicados dentro de las oficinas de protección civil de cada municipio.

La Secretaría de Protección Civil podrá a su vez dar indicaciones a través del sistema de alertamiento para la población, para un seguimiento de protocolos dependiendo la emergencia a la cual se esté dando respuesta.

Así mismo, las zonas de seguridad y rutas de evacuación serán especificadas en un protocolo con anticipación para reacción en caso de un fenómeno perturbador.

** Deberá incluir: planes operativos específicos para el alertamiento, las acciones de preparación de la población y autoridades, etc.*