

I. MUNICIPALIDAD DE ALGARROBO
PROTECCIÓN CIVIL

**PLAN COMUNAL DE PROTECCIÓN CIVIL
ALGARROBO**

**PLANES DE RESPUESTA ESPECÍFICOS DE ACUERDO A LOS
RIESGOS DE LA COMUNA**

INDICE

TEMAS

PORTADA

INDICE

INTRODUCCION Y MARCO CONCEPTUAL

Pág. 3

INTEGRANTES, MISION Y MANDO CONJUNTO

Pág. 4

PARTICIPACION INSTITUCIONES

Pág. 5-9

CAPITULO I

Pág. 10-15

PLAN RESPUESTA ANTE INCENDIOS ESTRUCTURALES

CAPITULO II

Pág. 16-20

PLAN RESPUESTA ANTE INCENDIOS FORESTALES

CAPITULO III

Pág. 21-26

PLAN RESPUESTA ANTE INUNDACION

POR LLUVIAS

CAPITULO IV

Pág. 27-31

PLAN RESPUESTA ANTE ACCIDENTES QUIMICOS

CAPITULO V

Pág. 32-42

PLAN RESPUESTA ANTE TSUNAMI

CAPITULO VI

Pág. 43-53

PLAN RESPUESTA ANTE TERREMOTOS

ANEXOS

I.- INTRODUCCIÓN Y MARCO CONCEPTUAL

La acción del Comité de Protección Civil es una acción Permanente e integrada que apunta al origen del riesgo, o sea el manejo integral de la Protección Civil. Por lo anterior, le corresponde elaborar diagnósticos, Planificar y Ejecutar las acciones que apuntan a las fases de Prevención Respuesta y Recuperación.

La Gestión debe ser Multidisciplinaria, vale decir con el aporte del conocimiento de todas las ciencias y las especialidades; Interdisciplinaria, vale decir que resulta ideal que participen de ella todas las disciplinas; y Participativa, porque debe incorporar a toda la comunidad organizada.

El Comité Comunal es de amplia convocatoria y es presidido por el Alcalde o el Encargado Comunal de Protección Civil que lo representa.

Como metodología usa el AIDEP, que comienza con el Análisis histórico, ya que nada enseña más que lo experimentado, cuidando desde luego aceptar los conocimientos de la ciencia y los expertos. La metodología continúa con una Investigación Empírica, ya que permite relacionar de manera más objetiva Amenazas con Vulnerabilidades, sin descuidar las experiencias, vivencias y conocimientos prácticos de diversos integrantes de la comunidad y/o servicios públicos o municipales. Posteriormente corresponde la discusión de prioridades que permite abordar en primer lugar los problemas urgentes o irrenunciables de acuerdo a los eventos destructivos de mayor probabilidad de ocurrencia o que se hayan registrados, cuidando continuar con las soluciones propuestas para las demás prioridades una vez que la principal o principales hayan tenido solución. A continuación la metodología propone la Elaboración de una cartografía simple que permita una visualización eficaz de los riesgos de un área determinada y las potencialidades de gestión frente a esos riesgos. Dado que se trata de un proceso dinámico, esta cartografía debe ser actualizada permanentemente. Finalmente la metodología incorpora la Planificación, que posibilita el ordenamiento de la gestión y la optimización en el uso de los recursos. Esta planificación debe estar sustentada en un adecuado diagnóstico, toda vez que de lo contrario no tendría efectividad.

La Comuna de Algarrobo a través del Comité Comunal de Protección Civil, aplica las metodologías dispuestas por ONEMI con la finalidad de conocer de mejor forma nuestras fortalezas y debilidades y estar como comuna a la vanguardia no sólo en el uso de esta nueva tecnología, sino además a la vanguardia el Nuevo Concepto Integral de la Protección Civil referido a lo que constituye el manejo del riesgo.

II.- INTEGRANTES DEL COMITÉ DE OPERACIONES DE EMERGENCIA, SU MISIÓN Y EL MANDO CONJUNTO DE TERRENO

Los Jefes operativos de cada entidad o servicio que participan en la fase de respuesta de los eventos no deseados de origen natural o antrópico, componen el Mando Operativo de Conjunto que para su mejor coordinación entre sí se reúnen en el Centro de Operaciones de Emergencia, o directamente en el terreno donde se ha producido el evento.

Sin perjuicio de ello, para una adecuada coordinación entre las diversas entidades que actúan, interactúan o colaboran en la etapa de respuesta de un evento destructivo sea de

origen natural o antrópico, es indispensable tener previsto los roles que a cada una competen, al tiempo de que debe estar perfectamente claro a qué organismo o institución le corresponde ser Unidad Técnica y consecuentemente encabezar el mando operativo conjunto asumiendo el jefe representante de ese organismo como Jefe de Operaciones de la emergencia.

A este respecto en términos generales y ante todo evento se establecen los siguientes Mandos:

- a) **Mando de Autoridad** : Que corresponde al Sr. Alcalde (Cuando se trata de emergencias de nivel Comunal)

- b) **Mando Operativo** : Que corresponde al funcionario de mayor rango técnico de la institución a la que le corresponde ser Unidad Técnica, el que encabeza el Mando Conjunto en terreno

- c) **Mando de coordinación** : Que corresponde al Encargado Comunal de Protección Civil (Cuando se trata de emergencias de nivel comunal)

- d) **Asesor Técnico** : Dependiendo del tipo de emergencia en ocasiones es necesaria la intervención de servicios especialistas que asesoren técnicamente la operación.

III. PARTICIPACION INSTITUCIONES

Además de lo anterior, y con la misma finalidad, la siguiente constituye una reseña de la participación de cada entidad en el marco de sus atribuciones y potencialidades ante eventos destructivos de origen Natural o antrópico:

1.- CUERPO DE BOMBEROS.:

- Unidad técnica en incendios estructurales
- Unidad técnica en eventos de materias peligrosas y emanación de gases
- Apoyo en evacuación de personas
- Apoyo en atención de accidentes de tránsito
- Apoyo en incendios forestales
- Apoyo en problemas derivados de riesgos hidrometeorológicos
- Colabora en distribución de Agua Potable
- Atención en eventos de altura y/o acantilados
- Efectúa capacitación desde el punto de vista preventivo

2.- CARABINEROS

- Unidad Técnica en accidentes de Tránsito
- Control de Tránsito y seguridad
- Informe de personas heridas, desaparecidas o fallecidas
- Apoyo en evacuación de personas
- Efectúa labores de capacitación desde el punto de vista de la prevención.

3.- SALUD PÚBLICA (SAPU)

- Unidad técnica en emergencias que pongan en riesgo la salud y vida de las personas
- Participa en la evacuación de enfermos y heridos
- Participa en el rescate de personas en accidentes de tránsito
- Brinda atención de salud a damnificados
- Control de manipulación de alimentos de venta o entrega a personas
- Efectúa capacitación en normas de salud desde el punto de vista preventivo

4.- CAPITANIA DE PUERTO ALGARROBO

- Unidad técnica en Accidentes Marítimos y Portuarios
- Unidad técnica de rescate de personas en el mar
- Entrega informes de meteorología
- Apoyo en evacuación de personas
- Rescate de personas en el mar
- Apoyo en rescate de personas ríos o lagunas
- Efectúa capacitación desde el punto de vista preventivo

5.- UNION COMUNAL DE JUNTAS DE VECINOS

- Canaliza la información hacia las juntas de vecinos y la comunidad
- Dispone sedes sociales que pueden servir de albergues
- Colabora en entrega de ayuda
- Colabora en campañas de difusión
- Efectúa labores de capacitación

6.- SERVICIOS BÁSICOS (CIA. ELÉCTRICA LITORAL – ESVAL)

- Son unidad técnica en su especialidad
- Colaboran con máquinas equipos y acciones
- Entregan informes técnicos relacionados con su área

7.- COMUNICACIONES (RED DE ENLACE)

- Comunica situaciones de emergencia que pueden estar ocurriendo
- Canaliza información hacia los vecinos de su comunidad
- Efectúa comunicaciones de enlace en otras zonas afectadas
- Trasmite información de la situación fuera de la comuna
- Efectúan labores de prevención y capacitación

8.- CONSESIONARIA LITORAL CENTRAL

- Unidad técnica en eventos que dañen la autopista concesionada
- Ejecuta despeje de vía concesionada
- Colabora en accidentes de tránsito producidas en la zona concesionada
- Colabora con máquinas, equipos
- Ejecuta obras de saneamiento que puedan afectar a la ruta o a consecuencia de ellas a zonas pobladas

9.- VIALIDAD (MOP)

- Es Unidad técnica de obras en rutas nacionales, sus reparaciones y sus saneamientos (contenciones, aguas lluvias, etc.)
- Es Unidad técnica en obras fluviales (Dirección de obras hidráulicas)
- Es Unidad técnica en obras en embalses(Obras Hidráulicas)
- Proyecta, ejecuta, opera y mantiene cauces primarios de aguas lluvias de acuerdo a ley 19.525
- Colaboran con maquinarias y equipos
- Colaboran con soluciones técnicas en materias de su especialidad
- Ejecutan capacitación

10.- POLICIA DE INVESTIGACIONES DE CHILE

- Control de seguridad de la ciudadanía
- Apoyo en evacuación de personas y zonas de seguridad

11.- PRENSA Y RADIO COMUNITARIA (Otras)

- Solicita información a la autoridad para difundir a la población
- A través de una información veraz da tranquilidad a la población
- Entrega a la población toda la información necesaria emanada de los organismos técnicos de respuesta, de la autoridad y/o de los organismos técnicos asesores.
- Entrega información específica sobre paradero o estado de personas afectadas de manera que sea conocido por familiares

12.- SERVIU.-

- Es Unidad técnica de obras en calles urbanas, sus reparaciones y sus saneamientos (contenciones, aguas lluvias, etc.)
 - Proyecta, ejecuta, opera y mantiene cauces secundarios de aguas lluvias de acuerdo a ley 19.525
 - Mantiene, repara y mejora vías urbanas pavimentadas
 - Colaboran con maquinarias y equipos
 - Colaboran con soluciones técnicas en materias de su especialidad
- Además de los servicios públicos, y privados, diferentes Unidades Municipales conforman el Comité de Protección Civil y del comité de operaciones de emergencia, toda vez que les compete una serie de tareas que son de administración Municipal. Por la razón anterior, se señalan a continuación las principales acciones que corresponderá a las direcciones y/o departamentos Municipales.

13.- DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL

- Coordina las acciones del Comité de Protección Civil
- Unidad Técnica en evacuación de personas
- Propone y actualiza planes de respuesta específicos ante diversos riesgos
- Actualiza planos de riesgos
- Mantiene actualizados stock de emergencia
- Catastra y propone inmuebles que pueden servir de albergue

14.- DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES

- Ejecuta y actualiza mapa de riesgos y recursos
- Colabora en la evacuación de personas
- Catastra inmuebles públicos o privados en zonas de riesgo
- Colabora en catastrar inmuebles que pueden servir de albergues
- Colabora en determinar zonas de seguridad y coordina con Dirección de Tránsito vías adecuadas para acceder a ellas
- Efectúa catastro de daños físicos
- Colabora en coordinar con servicios públicos o privados relacionados soluciones de emergencia
- Fiscaliza y difunde normas técnicas
- Revisa edificaciones y propone Decretos de Demolición
- Dirige área de operaciones

15.- DEPARTAMENTO DE OPERACIONES

- Efectúa evacuación de personas
- Ejecuta reparaciones menores de viviendas e infraestructura
- Mantiene limpio y operativo sistemas de evacuación de aguas lluvias
- Ejecuta reparto de agua potable
- Ejecuta evacuación física de personas o familias (a casa de familiares o albergues) durante eventos no deseados

16.- DIRECCIÓN DE DESARROLLO COMUNITARIO

- Administra albergues
- Asiste socialmente familias afectadas y damnificadas, califica su condición social y determina correspondencia de ayuda en materiales de construcción y/o alimentos
- Lleva catastro de personas y familias damnificadas
- Coordina atención de salud a damnificados en albergue
- Dirige el área social.

17.- DIRECCION DE TRANSITO Y TRANSPORTE PUBLICO

- Determina en Coordinación con DOM vías de evacuación a zonas de seguridad
- Determina puntos críticos de vías y sus alternativas
- Opera y mantiene la señalización de emergencia respectiva
- Procura mejoramiento de vías afectadas
- Determina Parque vehicular que puede ser utilizado para el transporte de carga o personas
- Retira de vías y veredas, todos los elementos que amenacen riesgo
- Coordina con servicios competentes (SERVIU VIALIDAD) reparación, recuperación, mantenimiento o adecuación de vías.

18.- DIRECCIÓN DE ASEO Y ORNATO.-

- Dispone acciones necesarias para el despeje de vías de circulación
- Desarrolla todos los elementos necesarios para mantener el aseo de la ciudad y la eliminación de focos de insalubridad
- Retira elementos que amenacen riesgo en paseos, plazas y áreas verdes públicas
- Controla el adecuado funcionamiento del relleno sanitario
- Retira árboles y especies vegetales caídas en vías de circulación y áreas verdes

19.- RECURSOS MUNICIPALES (SECPLAC – DAF)

- Postula proyectos que apuntan a la supresión o mitigación de riesgos (SECPLAC)
- Asesora el sistema y/o coordina con otros servicios la postulación de proyectos de supresión o mitigación de riesgos (SECPLAC)
- Gestiona recursos especiales (SECPLAC)
- Propone medidas de recuperación de zonas afectadas y abastecimiento de productos básicos (SECPLAC)
- Dispone recursos de emergencia en el Presupuesto Municipal (SECPLAC)
- Ejecuta el presupuesto de emergencia de acuerdo a requerimiento de direcciones operativas (DAF)
- Dispone de insumos y equipamiento necesario (DAF)
- Mantiene e informa stock de emergencia (DAF)
- Dirige área logística (DAF)

20.- DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MUNICIPAL

- Dispone, incentiva, regula y supervigila la creación operación y puesta en práctica del Plan Integral de Seguridad Escolar Pise
- Dirigir y ordenar alumnos en situaciones de emergencia procurando el mantenimiento del orden especialmente en casos de evacuación
- Colabora con personal docente en catastro de personas damnificadas
- Propone establecimientos educacionales que pueden ser usados como albergues
- Participa con personal docente en la atención de damnificados en albergues

21.- DIRECCIÓN DE SALUD MUNICIPAL.

- Colabora con Salud Pública en Accidentes del tránsito
- Efectúa atenciones de Salud Primaria en Albergues
- Mantiene catastro de profesionales colaboradores en casos de emergencia y coordina su acción
- Coordina con otras instituciones diversas situaciones de salud de damnificados
- Colabora con su infraestructura en situaciones de heridos que superan capacidad hospitalaria
- Promueve campañas de vacunación
- Orienta, asiste y educa a la población en materias de salud

22.- DIRECCION DE COMUNICACIONES (RRPP)

- Entrega la información de la autoridad hacia medios de comunicación
- Difunde planes preventivos o de acción inmediata ante eventos destructivos
- Recibe inquietudes de la prensa y radio y responde informadamente a ellas.
- Se informa en cada minuto de lo ocurrido con la finalidad de informar a la población y a los medios de prensa y radio

Capítulo I

PLAN DE RESPUESTA ANTE INCENDIOS ESTRUCTURALES

1.- GENERALIDADES.-

- 1.1 DEFINICIÓN.- Llamamos “INCENDIO” a un fuego no controlado, que puede ser de surgimiento súbito, gradual o instantáneo y puede provocar daños a las personas, sus bienes o el medioambiente. En la gran mayoría de los casos, el factor humano participa como elemento causal, situación que lleva a situar el riesgo de incendio entre los del tipo humano o antrópico
- 1.2 CLASIFICACIÓN DEL FUEGO.- Según la Norma Chilena N° 934 clasifica el fuego en 5 clases, definiendo una determinada simbología para cada uno de ellos. Estos símbolos se encuentran en los extintores y permiten saber si este es apropiado para el tipo de fuego al que se quiere aplicar. En términos generales la clasificación es la siguiente
- 1.2.1 CLASE A.- Combustibles sólidos (madera, tela papel plástico etc.). Una vez quemados dejan residuos en forma de ceniza. La extinción puede realizarse con agua y extintores de polvo químico seco.
- 1.2.2 CLASE B.- Líquidos combustibles inflamables (Petróleo, bencina, parafina, pinturas, aguarrás, gas licuado) No dejan brasas al quemarse. La extinción de este tipo de fuego es con extintores en base a polvo químico seco, dióxido de carbono. El agua es sólo eficaz si es lanzada con una adecuada presión
- 1.2.3 CLASE C.- Fuegos sobre materiales, instalaciones o equipos sometidos a la acción de la corriente eléctrica. Los sucesos más frecuentes son los cortocircuitos, en líneas de transmisión eléctrica o en sus tableros de control. Una vez cortada la electricidad puede transformarse en fuego tipo A, B o D según el material involucrado. Para este tipo de incendios NO debe usarse agua (dado que es conductora) debiendo emplearse polvo químico seco y dióxido de carbono.
- 1.2.4 CLASE D.- Sobre metales combustibles (Magnesio, aluminio sodio potasio, polvos o virutas de aleaciones de metales. La acción es a través de extintores de espuma o dióxido de carbono (aunque a veces pueden generar reacciones exotérmicas), por ello la utilización de arena seca o tierra seca puede ser más efectiva.

- 1.2.5 CALSE K.- Aquí es donde entran los extintores que contienen un químico líquido compuesto de ciertas sales orgánicas o inorgánicas que reaccionan con el de la grasa, el aceite y el equipo de cocinar. Esta reacción química crea una gruesa capa de espuma que aísla las llamas del combustible (en este caso el aceite y/o el equipo de cocinar) y baja la temperatura para evitar re-ignición.

2. PLAN DE RESPUESTAS ANTE INCENDIOS ESTRUCTURALES

OBJETIVOS

El objetivo de este Plan es coordinar la acción de las Instituciones y medios que participan en la atención de un incendio estructural con la finalidad de salvar vidas, evitar daños materiales y restablecer en el menor tiempo posible la normalidad en los sectores afectados.

La coordinación a nivel comunal es esencial, debiendo mantener el registro de las acciones y recursos de los organismos tanto públicos como privados que puedan concurrir en la solución de los problemas derivados de la emergencia.

MANDO DE EMERGENCIA.-

El Mando Operativo corresponde a Bomberos, recayendo en la persona del Comandante, de un Oficial o del voluntario de mayor rango o antigüedad que se encuentre presente en el evento.

PLANIFICACION PREVENTIVA

En este aspecto el Cuerpo de Bomberos de Algarrobo, hará uso de la Metodología "**AIDEP**", en cuanto al estudio de los **Antecedentes Históricos**, de la **Investigación Empírica** de terreno respecto de establecer los lugares más proclives al desarrollo de este tipo de emergencias, se ha efectuado la **Discusión** de prioridades, está en proceso de **Elaboración** una cartografía simple de donde se ubican recursos y zonas de riesgo, lo que finalmente se traduce en esta **Planificación** operativa.

A = Análisis Histórico

I = Investigación en Terreno

D = Discusión y Análisis

E = Elaboración del Mapa

P = Plan

En cuanto a acciones de mitigación de carácter preventivo, el Cuerpo de Bomberos desarrolla periódicamente simulacros, trabajo conjunto con otros organismos, capacitación a los voluntarios y a la comunidad.

La estructura del Cuerpo de Bomberos está constituida a través de una Oficialidad Superior, y Dos Compañías mixtas conforme al siguiente detalle total, recurso humano **59** voluntarios, cantidad de voluntarios operativos **48** app. El Cuerpo de bomberos posee una Central de Radiocomunicaciones en VHF que funciona las 24 Hrs. del día de Lunes a Domingo, Equipos de radiocomunicación en la segunda compañía y en cada carro, además de portátiles. Cuarteleros permanentes en cada compañía, Furgón transporte personal, Equipo compresor para llenado de cilindros respiración autónoma.

ESPECIALIDADES Y RECURSOS

Principios del Cuerpo de Bomberos de Algarrobo “Salvar Vidas y Bienes”

PRIMERA COMPAÑÍA

Especialidad	: Mixta Agua-escala-Rescate Accidentes de Tránsito- Altura
Recursos	: Dos carros uno forestal 4x4 uno convencional capacidad total 7.000 Lts. : Una unidad de rescate totalmente equipada : Un furgón Transporte Personal

SEGUNDA COMPAÑÍA

Especialidad	: Mixta Agua-Escala - Forestal
Recursos	: Un carro Forestal 4x4 3.500 Lts. : Un camión aljibes 10.000 Lts. : Una unidad de rescate totalmente equipada

5.- PLANIFICACIÓN PARA LA RESPUESTA.

Para los planes de respuesta específicos se ha utilizado la metodología ACCEDER, que es un acróstico dispuesta por ONEMI que nos permite en forma sencilla recordar la estructuración de respuesta para todo tipo de riesgo. Para el caso de incendios estructurales el siguiente es el desarrollo de esta metodología

ALARMA: La Central de Comunicaciones del Cuerpo de Bomberos, es la encargada de recepcionar la llamada de Emergencia, proveniente de un teléfono particular, vía radio de algún voluntario o central de Carabineros o de Municipalidad. Verifica la exactitud del llamado y una vez confirmado da la alarma.

COMUNICACIÓN: Emitida la alarma, despacha la unidad al lugar amagado, recepciona el pre-informe y determina bajo instrucciones del Oficial Superior el envío de apoyo necesario.

COORDINACIÓN: Se establece el Puesto mando de la emergencia, se coordina la acción con las otras Instituciones integrantes del Comité de Emergencia. Se establece el Mando Operativo Conjunto de Terreno, correspondiendo al Comandante de Bomberos, o al Oficial de Mayor rango presente asumir como Jefe de Operaciones de la Emergencia. Sin perjuicio de ello, y sin perjuicio de la actividad que le compete a cada servicio o institución en el desarrollo de sus funciones las siguientes son las acciones más habituales en este tipo de eventos destructivos:

Carabineros: Aislamiento y seguridad del sector y procedimiento policial de los afectados

Salud : Retiro y traslado de heridos

Servicio fúnebre: Retiro de fallecidos, conforme procedimientos legales establecidos

Cía. Litoral: Desconexión del sistema de energía eléctrica

ESVAL: Habilitación de grifos y presión de agua

Municipalidad: Coordinación para la participación y/o apoyo de otras entidades; Apoyo en camiones aljibes. Una vez superada la emergencia se procede a la atención de damnificados y ayuda en la reconstrucción o rehabilitación posterior.

PDI: Colabora en la investigación del incendio y/o investigación cuando existan víctimas fatales

Radio Comunitaria: Entrega información a la comunidad, señala dirección y tipo de evento. Apoya en la ruta a las unidades de emergencias, con el objetivo que el tránsito sea más expedito.

EVALUACIÓN: Una primera evaluación permite al Mando Operativo Conjunto, y especialmente al Jefe de Operaciones de terreno, evaluar el desarrollo de la emergencia y determina las acciones a seguir, en cuanto a requerir mayor apoyo o la desactivación gradual de los recursos. Vale decir se evalúa la capacidad de respuesta con los medios en terreno, y la eventual necesidad de requerir apoyo pudiendo en tal caso tratarse de una emergencia de nivel II, o bien de un desastre que está asociado a eventos destructivos de niveles III o IV. Esta primera evaluación permite tener una visión rápida de lo que está ocurriendo.

Para lo anterior debe tenerse presente que respecto de la capacidad de respuesta, y válido para cualquier tipo de emergencia, se considera:

- NIVEL I. : Situación que es atendida con recursos locales habitualmente disponibles para emergencias.
- NIVEL II : Situación que es atendida con recursos locales adicionales dispuestos para emergencias, sin exceder su capacidad. Normalmente se establece una coordinación a nivel comunal
- NIVEL III : Situación que sobrepasa la capacidad local de respuesta. Se establece una coordinación a nivel Provincial o Regional.
- NIVEL IV : Situación que sobrepasa la capacidad Regional requiriéndose el apoyo de recursos dispuestos o coordinados por el nivel Nacional.

DECISIONES: Dado la diversidad de escenarios donde puede desarrollarse un incendio estructural, la autoridad debe asesorarse previamente a tomar decisiones tales como la evacuación de personas o viviendas aledañas por riesgos de propagación del incendio, o por riesgo de contaminación dependiendo del tipo de la clasificación del incendio, de las condiciones de su ubicación y/o de las condiciones climáticas de vientos imperantes. En este aspecto, la información técnica será relevante para tomar la decisión de evacuar a la población de riesgo. Si esta situación se da, será importante considerar la opinión técnica para decidir el momento adecuado para su retorno. Ante Damnificados es importante decidir sobre el albergue adecuado en razón del número de damnificados, la distancia de su vivienda (destruida total o parcial) o bien la instalación inmediata de viviendas de emergencia si ya se ha restablecido las condiciones para ello. Asimismo la autoridad competente le corresponderá tomar las decisiones relativas a la restitución del tránsito cuando el incendio este terminado de manera de Afectar lo menos posible el normal funcionamiento de la ciudad

EVALUACIÓN FINAL: Desactivado el sistema, se hace un recuento de las pérdidas humanas, a los bienes y al medioambiente, se emiten los informes técnicos pertinentes que permiten determinar orígenes y causas del siniestro, se evalúan en forma más real los daños a los bienes, los servicios básicos, a la infraestructura (EDANIS) y al medioambiente, se Evalúa las necesidades indispensables para la recuperación de la normalidad, y el origen de los recursos públicos o privados involucrados en la recuperación. Para esta evaluación final el Municipio utiliza los formularios Alfa o Delta dependiendo el nivel de respuesta, el Plan DEDOS y el formulario EFU para analizar la situación de las familias afectadas y sus necesidades específicas.

Finalmente el Municipio lleva Planilla REDES para el registro pormenorizado del flujo de recursos de asistencia a la comunidad afectada.

READECUACIÓN.- Dado la habitualidad de eventos de incendios estructurales (el 93% de los incendios del país) es recomendable 2 veces al año reunir el comité de protección Civil para revisar y evaluar el desempeño operativo durante los diversos incendios, a fin de aprender de la experiencia de las situaciones vividas y efectuar las correcciones y/o modificaciones necesarias que mejoren el accionar del sistema integrado de Protección Civil de la Comuna.

A = Alerta Alarma
C = Comunicación e Información
C = Coordinación
E = Evaluación Primaria
D = Decisiones
E = Evaluación Secundaria
R = Readecuación del Plan

Capítulo II

PLAN DE RESPUESTA ANTE INCENDIOS FORESTALES

1.- GENERALIDADES.-

- 1.1 DEFINICIÓN.- Llamamos “INCENDIO” forestal es un fuego que se propaga libremente por la vegetación con efectos no deseados para la misma un fuego no controlado, que puede ser de surgimiento súbito, gradual o instantáneo y puede provocar daños a las personas, sus bienes o el medioambiente. En la gran mayoría de los casos, el factor humano participa como elemento causal, situación que lleva a situar el riesgo de incendio entre los del tipo humano o antrópico

2. PLAN DE RESPUESTAS ANTE INCENDIOS FORESTALES

OBJETIVOS

El objetivo de este Plan es coordinar la acción de las Instituciones y medios que participan en la atención de un incendio forestal con la finalidad de salvar vidas, evitar daños a bienes y el medio ambiente, restablecer en el menor tiempo posible la normalidad en los sectores afectados, que la totalidad de los incendios forestales, en la región, son originados por la acción humana, ya sea involuntaria o voluntariamente, constituyendo además amenazas para la salud y vida de las personas, así como también para sus bienes inmediatos. Dada la condición topográfica de nuestra comuna, en donde prácticamente esta dividida por quebradas, la ocurrencia de los incendios forestales, se localiza en las zonas de interfaz urbano – rural-Forestal

La coordinación a nivel comunal es esencial, debiendo mantener el registro de las acciones y recursos de los organismos tanto públicos como privados que puedan concurrir en la solución de los problemas derivados de la emergencia.

3.- MANDO DE EMERGENCIA.-

El Mando Operativo corresponde a **CONAF**, o en su ausencia, el **Comandante del Cuerpo de Bomberos de Algarrobo**, de un Oficial o del voluntario de mayor rango o antigüedad que se encuentre presente en el evento, quien tendrá el mando operativo y la exclusiva responsabilidad de las acciones dirigidas a controlar y extinguir el Incendio Forestal

4.- PLANIFICACION PREVENTIVA

En este aspecto el Cuerpo de Bomberos de Algarrobo, hará uso de la Metodología "AIDEP", en cuanto al estudio de los Antecedentes Históricos, de la Investigación Empírica de terreno respecto de establecer los lugares más proclives al desarrollo de este tipo de emergencias, se ha efectuado la Discusión de prioridades, está en proceso de Elaboración una cartografía simple de donde se ubican recursos y zonas de riesgo, lo que finalmente se traduce en esta Planificación operativa.

A = Análisis Histórico

I = Investigación en Terreno

D = Discusión y Análisis

E = Elaboración del Mapa

P = Plan

En cuanto a acciones de mitigación de carácter preventivo, la Municipalidad de Algarrobo a través de su Depto. de Aseo y Ornato desarrolla anualmente, trabajos conjuntos con otros organismos, relacionados a ejecutar corta fuegos, retiro de desechos vegetales, charlas a la comunidad respecto al uso y manejo del fuego.

RECURSOS

PRIMERA COMPAÑÍA

Especialidad	: Mixta Agua-escala-Rescate Accidentes de tránsito- Altura
Recursos	: Dos carros uno forestal 4x4 uno convencional : capacidad total 7.000 Lts. : Una unidad de rescate totalmente equipado : Un furgón Transporte Personal

SEGUNDA COMPAÑÍA

Especialidad	: Mixta-Escala - Forestal
Recursos	: Un carro Forestal 4x4 3.500 Lts. : Un camión aljibes 10.000 Lts. : Una unidad de rescate totalmente equipada

MUNICIPALIDAD

Camión Aljibes	Uno capacidad 4.000 Lts.
Camión Aljibes	Uno capacidad 10.000 Lts.
Camiones Tolva	Dos capacidad 12 m3.
Camión Plano	Uno capacidad 3m3.
Retro-excavadora	Una

5.- PLANIFICACIÓN PARA LA RESPUESTA.

Para los planes de respuesta específicos se ha utilizado la metodología ACCEDER, que es un acrónimo dispuesta por ONEMI que nos permite en forma sencilla recordar la estructuración de respuesta para todo tipo de riesgo. Para el caso de incendios Forestales el siguiente es el desarrollo de esta metodología

ALARMA: La Central de Comunicaciones del Cuerpo de Bomberos, es la encargada de recepcionar la llamada de Emergencia, proveniente de Central de Comunicaciones de Conaf, un teléfono particular, vía radio de algún voluntario o central de Carabineros o de Municipalidad, o Torre de observación de Conaf. Verifica la exactitud del llamado y una vez confirmado da la alarma.

COMUNICACIÓN: Emitida la alarma, despacha la unidad al lugar amagado, recepciona el pre-informe y determina bajo instrucciones del Oficial Superior el envío de apoyo necesario.

A = Alerta Alarma
C = Comunicación e Información
C = Coordinación
E = Evaluación Primaria
D = Decisiones
E = Evaluación Secundaria
R = Readecuación del Plan

COORDINADOR DE EMERGENCIA

El encargado Comunal o quien lo represente, será el Coordinador de la Emergencia Forestal, le corresponde la coordinación y facilitación de los recursos de su competencia en apoyo en la emergencia, a solicitud del Jefe de Incendio y en estricta coordinación con ONEMI Regional.

Carabineros: Aislamiento y seguridad del sector y procedimiento policial de los afectados,
 Salud : Retiro y traslado de heridos
 Cía. Litoral: Desconexión del sistema de energía eléctrica
 ESVAL: Habilitación de grifos y presión de agua
 Municipalidad: Coordinación para la participación y/o apoyo de otras entidades; Apoyo en camión aljibe. Una vez superada la emergencia se procede a la atención de damnificados y ayuda en la reconstrucción o rehabilitación posterior.
 PDI: Colabora en la investigación del incendio y/o investigación cuando existan víctimas fatales

Radio Comunitaria: Entrega información a la comunidad, señala dirección y tipo de evento. Apoya en la ruta a las unidades de emergencias, con el objetivo que el tránsito sea más expedito.

EVALUACIÓN: Una primera evaluación permite al Mando Operativo Conjunto, y especialmente al Jefe de Operaciones de terreno, evaluar el desarrollo de la emergencia y determina las acciones a seguir, en cuanto a requerir mayor apoyo o la desactivación gradual de los recursos. Vale decir se evalúa la capacidad de respuesta con los medios en terreno, y la eventual necesidad de requerir apoyo pudiendo en tal caso tratarse de una emergencia de nivel II, o bien de un desastre que está asociado a eventos destructivos de niveles III o IV. Esta primera evaluación permite tener una visión rápida de lo que está ocurriendo. Para lo anterior debe tenerse presente que respecto de la capacidad de respuesta, y válido para cualquier tipo de emergencia, se considera:

- NIVEL I : Situación que es atendida con recursos locales habitualmente disponibles para emergencias.
- NIVEL II : Situación que es atendida con recursos locales adicionales dispuestos para emergencias, sin exceder su capacidad. Normalmente se establece una coordinación a nivel comunal
- NIVEL III : Situación que sobrepasa la capacidad local de respuesta. Se establece una coordinación a nivel Provincial o Regional.
- NIVEL IV : Situación que sobrepasa la capacidad Regional requiriéndose el apoyo de recursos dispuestos o coordinados por el nivel Nacional.

DECISIONES: Dado la diversidad de escenarios donde puede desarrollarse un incendio Forestal, la autoridad debe asesorarse previamente a tomar decisiones tales como la evacuación de personas o viviendas aledañas por riesgos de propagación del incendio, o por riesgo de las condiciones de su ubicación y/o de las condiciones climáticas de vientos imperantes. En este aspecto, la información técnica será relevante para tomar la decisión de evacuar a la población de riesgo. Si esta situación se da, será importante considerar la opinión técnica para decidir el momento adecuado para su retorno. Ante Damnificados es importante decidir sobre el albergue adecuado en razón del número de damnificados, la distancia de su vivienda (destruida total o parcial) o bien la instalación inmediata de viviendas de emergencia si ya se ha restablecido las condiciones para ello. Asimismo la autoridad competente le corresponderá tomar las decisiones relativas a la restitución del tránsito cuando el incendio este terminado de manera de Afectar lo menos posible el normal funcionamiento de la ciudad

EVALUACIÓN FINAL: Desactivado el sistema, se hace un recuento de las pérdidas humanas, a los bienes y al medioambiente, se emiten los informes técnicos pertinentes que permiten determinar orígenes y causas del siniestro, se evalúan en forma más real los daños a los bienes, los servicios básicos, a la infraestructura (EDANIS) y al medioambiente, se Evalúa las necesidades indispensables para la recuperación de la normalidad, y el origen de los recursos públicos o privados involucrados en la recuperación. Para esta evaluación final el Municipio utiliza los formularios Alfa o Delta dependiendo el nivel de

respuesta, el Plan DEDOS y el formulario EFU para analizar la situación de las familias afectadas y sus necesidades específicas.

Finalmente el Municipio lleva Planilla REDES para el registro pormenorizado del flujo de recursos de asistencia a la comunidad afectada.

READECUACIÓN.- Dado la habitualidad de eventos de incendios Forestales (el 93% de los incendios del país) es recomendable 2 veces al año reunir el comité de protección Civil para revisar y evaluar el desempeño operativo durante los diversos incendios, a fin de aprender de la experiencia de las situaciones vividas y efectuar las correcciones y/o modificaciones necesarias que mejoren el accionar del sistema integrado de Protección Civil de la Comuna.

PLAN BASICO.- Se considera las actividades permanentes de prevención presupresión y supresión o combate de Incendios Forestales, con los medios normales que dispone la Conaf, con el apoyo primario de Bomberos, además de otros servicios públicos y privados, con la aplicación de sus planes propios de respuesta en el ámbito local.

PLAN DE OPERACIONES.- Para Incendios Forestales en situaciones de Emergencia: Se aplica cuando una situación derivada de un incendio Forestal no pueden ser controlado con los medios previstos en el Plan Básico, constituyendo una situación de emergencia, debiendo recurrir a través de la coordinación de la Dirección Regional de Onemi, a la acción y apoyo de recursos humanos y materiales del sistema de Protección Civil, que permitan apoyar a Conaf en el combate, control y extinción del incendio forestal que constituye situación de emergencia.

ALERTAS.-

- **Alerta Verde o Temprana Preventiva:** Atención y Vigilancia primaria sobre alguna condición que pudiese afectar directamente la generación y/o incremento de un Incendio Forestal. Considera los recursos del Plan Básico de Protección preferentemente.
 - **Alerta Amarilla:** Es la que se establece cuando un incendio forestal amenaza crecer en extensión y/o severidad que permite suponer que no podría ser controlada
 - controlado con los recursos normales, que dispone Conaf, con el apoyo primario de Bomberos, o en ausencia de Conaf, con los recursos de Bomberos locales normales, y/o amenace bienes o valores forestales o no forestales importantes de proteger, debiendo alistarse para intervenir los recursos que sean necesarios conforme a la evolución del incendio forestal.
- Alerta Roja:** Se establece cuando un incendio forestal no podrá ser controlado con los recursos contemplados en el Plan Básico, ha aumentado en extensión y severidad y/o los bienes o valores amenazados requieren de una movilización de los recursos necesarios y disponibles para el combate y control del incendio forestal.

Capítulo III

PLAN DE RESPUESTAS ANTE INUNDACION POR LLUVIAS

1.- GENERALIDADES.-

DEFINICIÓN.- La lluvia es un fenómeno meteorológico que consiste en caer el agua en forma de precipitación líquida desde las nubes, formadas por condensación del vapor de agua, que al cobrar tamaño y peso no pueden mantenerse suspendidas en el aire.

El agua del mar se evapora, a causa del calentamiento solar. Esta humedad, añadida a la que recoge el aire de las plantas, forma las nubes. Cuando el aire asciende, se enfría, porque la temperatura es fría en lo alto; y por eso se condensa pasando del estado de vapor, al líquido.

2. PLAN DE RESPUESTAS ANTE INUNDACION

OBJETIVOS

El objetivo de este Plan es coordinar la acción de las Instituciones y medios que participan en la atención de una inundación con la finalidad de salvar vidas, evitar daños a bienes y el medio ambiente, restablecer en el menor tiempo posible la normalidad de los sectores afectados. Dada la condición topográfica de nuestra comuna, en donde prácticamente esta dividida por quebradas, la ocurrencia de estos fenomenos es baja.

La coordinación a nivel comunal es esencial, debiendo mantener el registro de las acciones y recursos de los organismos tanto públicos como privados que puedan concurrir en la solución de los problemas derivados de la emergencia.

3.- MANDO DE EMERGENCIA.-

El Mando Operativo corresponde a **Bomberos**, a través de su Comandante o en ausencia, de este, de un Oficial o del voluntario de mayor rango o antigüedad que se encuentre presente en el evento, quien tendrá el mando operativo y la exclusiva responsabilidad de las acciones dirigidas a controlar y restablecer a la brevedad más pronta posible la normalidad.

4.- PLANIFICACION PREVENTIVA

En este aspecto el Cuerpo de Bomberos de Algarrobo, hará uso de la Metodología "**AIDEP**", en cuanto al estudio de los **Antecedentes Históricos**, de la **Investigación Empírica** de terreno respecto de establecer los lugares más proclives al desarrollo de este tipo de emergencias, se ha efectuado la **Discusión** de prioridades, está en proceso de **Elaboración** una cartografía simple de donde se ubican recursos y zonas de riesgo, lo que finalmente se traduce en esta **Planificación operativa**.

A = Análisis Histórico

I = Investigación en Terreno

D = Discusión y Análisis

E = Elaboración del Mapa

P = Plan

En cuanto a acciones de mitigación de carácter preventivo, la Municipalidad de Algarrobo a través de su Depto. de Aseo y Ornato desarrolla anualmente, trabajos tendientes a aminorar los efectos de las aguas lluvias, realizando limpieza de resumideros de aguas lluvias, retiro de desechos vegetales desde lecho de quebradas y esteros, instalación de sacos de contención fluvial en distintos puntos de la comuna.

EVENTOS OCURRIDOS

Los últimos eventos de consideración con afectación tanto a personas como a viviendas, así como afectación a la conectividad vial, fue en los años 1983, 1986 y 1997. Ese año, una cantidad considerable de temporales afectaron a nuestra región. Desde el punto de vista de la conectividad vial, en uno de los eventos (1986), el sector norte de la comuna quedó aislada colapsando el puente Yugo 1, a consecuencia del aumento de caudal del estero el Membrillo, para solucionar la conectividad con ese sector, se debió instalar puente mecano por parte de la Escuela de Ingenieros de Tejas Verdes, los años 1983 y 1986, producto de las lluvias resulto inundado el sector del Olivar, siendo imposible el tránsito de vehículos a ese sector, además las casas que se encuentran desde el restorán Los Patitos hacia el norte resultaron inundadas, el año 1997 producto de trabajos que se realizaban en camino al Yeco, a la altura de la quebrada del mismo nombre, y debido al aumento de las precipitaciones se llevo parte de las obras que en ese lugar se realizaban, quedando sin conectividad vial ese sector.

RECURSOS

PRIMERA COMPAÑÍA

Especialidad	: Mixta Agua-escala-Rescate Accidentes de tránsito- altura
Recursos	: Dos carros uno forestal 4x4 uno convencional capacidad total 7.000 Lts. : Una unidad de rescate totalmente equipado : Un furgón Transporte Personal

SEGUNDA COMPAÑÍA

Especialidad	: Mixta-Escala - Forestal
Recursos	: Un carro Forestal 4x4 3.500 Lts. : Un camión aljibes 10.000 Lts. : Una unidad de rescate totalmente equipada

MUNICIPALIDAD

Camión Aljibes	Uno capacidad 4.000 Lts.
Camión Aljibes	Uno capacidad 10.000 Lts.
Motobombas	Dos
Camión Plano	Uno capacidad 3m3.
Retro-excavadora	Una

5.- PLANIFICACIÓN PARA LA RESPUESTA.

Para los planes de respuesta específicos se ha utilizado la metodología ACCEDER, que es un acrónimo dispuesta por ONEMI que nos permite en forma sencilla recordar la estructuración de respuesta para todo tipo de riesgo. Para el caso de inundaciones el siguiente es el desarrollo de esta metodología

ALARMA: La Central de Comunicaciones del Cuerpo de Bomberos, es la encargada de recepcionar la llamada de Emergencia, de un teléfono particular, vía radio de algún voluntario o central de Carabineros o de Municipalidad, Verifica la exactitud del llamado y una vez confirmado da la alarma.

COMUNICACIÓN: Emitida la alarma, despacha la unidad al lugar de la emergencia, recepciona el pre-informe y determina bajo instrucciones del Oficial Superior el envío de apoyo necesario.

- A** = Alerta Alarma
- C** = Comunicación e Información
- C** = Coordinación
- E** = Evaluación Primaria
- D** = Decisiones
- E** = Evaluación Secundaria
- R** = Readecuación del Plan

COORDINADOR DE EMERGENCIA

El encargado Comunal o quien lo represente, será el Coordinador de la Emergencia, le corresponde la coordinación y facilitación de los recursos de su competencia en apoyo en la emergencia, a solicitud del Jefe de la Emergencia y en estricta coordinación con ONEMI Regional.

- Carabineros: Aislamiento y seguridad del sector y procedimiento policial de los afectados,
- Salud : Retiro y traslado de heridos
- Cía. Litoral: Desconexión del sistema de energía eléctrica
- ESVAL: Habilitación del sistema de agua potable
- Municipalidad: Coordinación para la participación y/o apoyo de otras entidades; Una vez superada la emergencia se procede a la atención de damnificados y ayuda en la reconstrucción o rehabilitación posterior.
- Radio Comunitaria: Entrega información a la comunidad, señala dirección y tipo de evento.

EVALUACIÓN: Una primera evaluación permite al Mando Operativo Conjunto, y especialmente al Jefe de Operaciones de terreno, evaluar el desarrollo de la emergencia y determina las acciones a seguir, en cuanto a requerir mayor apoyo o la desactivación gradual de los recursos. Vale decir se evalúa la capacidad de respuesta con los medios en terreno, y la eventual necesidad de requerir apoyo pudiendo en tal caso tratarse de una emergencia de nivel II, o bien de un desastre que está asociado a eventos destructivos de niveles III o IV. Esta primera evaluación permite tener una visión rápida de lo que está ocurriendo.

Para lo anterior debe tenerse presente que respecto de la capacidad de respuesta, y válido para cualquier tipo de emergencia, se considera:

- NIVEL I. : Situación que es atendida con recursos locales habitualmente disponibles para emergencias.
- NIVEL II : Situación que es atendida con recursos locales adicionales dispuestos para emergencias, sin exceder su capacidad. Normalmente se establece una coordinación a nivel comunal
- NIVEL III : Situación que sobrepasa la capacidad local de respuesta. Se establece una coordinación a nivel Provincial o Regional.
- NIVEL IV : Situación que sobrepasa la capacidad Regional requiriéndose el apoyo de recursos dispuestos o coordinados por el nivel Nacional.

DECISIONES: Dado la diversidad de escenarios donde puede desarrollarse una inundación, la autoridad debe asesorarse previamente a tomar decisiones tales como la evacuación de personas o viviendas aledañas por riegos de inundación. En este aspecto, la información técnica será relevante para tomar la decisión de evacuar a la población en riesgo. Si esta situación se da, será importante considerar la opinión técnica para decidir el momento adecuado para su retorno. Ante Damnificados es importante decidir sobre el albergue adecuado en razón del número de damnificados, la distancia se su vivienda (destruida total o parcial) o bien la instalación inmediata de viviendas de emergencia si ya se ha restablecido las condiciones para ello.

EVALUACION FINAL:

Desactivado el sistema, se hace un recuento de los daños, a los bienes que hayan resultado afectados y al medioambiente, se emiten los informes técnicos pertinentes, se evalúan en forma más real los daños a los bienes, los servicios básicos, a la infraestructura (EDANIS) y al medioambiente, se Evalúa las necesidades indispensables para la recuperación de la normalidad, y el origen de los recursos públicos o privados involucrados en la recuperación. Para esta evaluación final el Municipio utiliza los formularios Alfa o Delta dependiendo el nivel de respuesta, el Plan DEDOS y el formulario EFU para analizar la situación de las familias afectadas y sus necesidades específicas.

Finalmente el Municipio lleva Planilla REDES para el registro pormenorizado del flujo de recursos de asistencia a la comunidad afectada.

READACUACION:

A pesar de que este tipo de eventos no son de mucha ocurrencia en nuestra comuna, es necesario que a lo menos 1 vez al año, reunir el comité de protección Civil para revisar y evaluar el desempeño operativo durante las diversas emergencias, a fin de aprender de la experiencia de las situaciones vividas y efectuar las correcciones y/o modificaciones necesarias que mejoren el accionar del sistema integrado de Protección Civil de la Comuna.

PLAN BASICO.- Se considera las actividades permanentes de prevención presupresión y supresión, con los medios normales que dispone la Comuna, con el apoyo primario de Bomberos, además de otros servicios públicos y privados, con la aplicación de sus planes propios de respuesta en el ámbito local.

PLAN DE OPERACIONES.- Para en situaciones de Emergencia: Se aplica cuando una situación derivada de una inundación que no puede ser controlado con los medios previstos en el Plan Básico, constituyendo una situación de emergencia, debiendo recurrir a través de la coordinación de la Dirección Regional de Onemi, a la acción y apoyo de recursos humanos y materiales del sistema de Protección Civil, que permitan apoyar el control de dicha situación de emergencia.

ALERTAS.-

Alerta Verde o Temprana Preventiva: Atención y Vigilancia primaria sobre alguna condición que pudiese afectar directamente la generación y/o incremento de una inundación. Considera los recursos del Plan Básico de Protección preferentemente.

Alerta Amarilla: Es la que se establece cuando una emergencia amenaza crecer en extensión y/o severidad que permite suponer que no podría ser controlada

Alerta Roja: Se establece cuando una emergencia no podrá ser controlada con los recursos contemplados en el Plan Básico, ha aumentado en extensión y severidad y/o los bienes o valores amenazados requieren de una movilización de los recursos necesarios y disponibles para el control de dicha emergencia.

IDENTIFICACION:

Lugares con probabilidades a resultar inundados o que provoquen alguna dificultad vial, Estero Tunquen, Quebrada La Gloria, Quebradas del sector del Yeco, Puentes el Yugo 1 y 2, Puente San Jerónimo, casas del sector El Olivar, quebrada la Finca, quebrada los Matte, Av. Carlos Alessandri altura supermercado La Estrella, Av. Carlos Alessandri esq. Teresa de Los Andes, Av. Carlos Alessandri altura del banco BCI., Av. Carlos Alessandri altura banco Estado, Av. Carlos Alessandri altura Caleta de Pescadores, Av. Carlos Alessandri esq. Las Tinajas, Av. Carlos Alessandri esq. Ruperto Freile, Av. Los Claveles entre Carabineros de Chile y Av. Guillermo Mucke. Calle la Puntilla esq. Av. Santa Teresita, Av. Peñablanca esq. Los Castaños.

Capítulo IV

PLAN DE RESPUESTAS ANTE ACCIDENTES QUÍMICOS

1.- GENERALIDADES.-

- 1.1 DEFINICIÓN DE MATERIA PELIGROSA.- Es todo material nocivo o perjudicial que durante su fabricación, almacenamiento, transporte o uso, pueda generar o desprender humos, gases, vapores, polvos o fibras de naturaleza peligrosa, ya sea explosiva, inflamable, tóxica, infecciosa, radiactiva, corrosiva o irritante en cantidades que puedan causar lesiones y daños a personas, bienes o medioambiente
- 1.2 LA INDUSTRIA QUÍMICA .- La actividad industrial, elemento clave para el desarrollo de las naciones, ha originado nuevos factores de riesgo, fundamentalmente en el ámbito químico, cuya administración o manejo requiere urgentemente de una visión integral que considere los procesos productivos, el almacenamiento y el transporte, como base sustantiva de una acción preventiva
- 1.3 EL RIESGO QUÍMICO, INCIDENTE, EMERGENCIA Y DESASTRE
El riesgo es la probabilidad de exeder un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos en un lugar dado y durante un tiempo determinado.
La gestión Integrada para el manejo de riesgo comprende las etapas de Prevención, Respuesta y Recuperación. La etapa de Respuesta es la que se ejercitará en esta oportunidad usando para ello la metodología ACCEDER, previo diagnóstico realizado con la metodología AIDEP.

Llamamos Incidente Químico, cuando no se exeden los límites del lugar de manipulación y/o acumulación sin alterar el sistema social que le rodea; llamamos Emergencia, o Desastre cuando si afecta el entorno, (personas, bienes y/o medioambiente) en relación con el Nivel de Respuesta I y II para Emergencia y III y IV asociado a Desastre. (ver niveles de respuesta pag. 19)

1.4.DIFERENCIAS ENTRE LUGARES Y ACTIVIDADES

Las localizaciones potenciales pueden ser clasificadas en 4 áreas básicas: Producción; Almacenamiento; Transporte y Uso, y aunque no hay dos emergencias químicas iguales, las ocurrencias mas importantes se producen en:

- a) Emergencias en Plantas y depósitos
- b) Emergencias Durante el Transporte
- c) Uso erróneo de productos químicos contaminando alimentos o al ambiente
- d) Manejo inadecuado de desechos

Con todo las Emergencias durante el transporte han resultado de mayor complejidad dado que pueden ocurrir en cualquier lugar y en oportunidades lejos de los servicios de emergencias, pudiendo afectar incluso centros urbanos.

1.5 CLASIFICACIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

CLASE	DIVISIÓN	SUSTANCIAS PELIGROSAS
1	1.1 a 1.5.	Sustancias y objetos explosivos
2	2.1 a 2.3	Gases comprimidos, licuados, disueltos a presión o criogénicos
3	3.1 a 3.3	Líquidos inflamables
4	4.1 a 4.3	Sólidos inflamables
5	5.1 a 5.2	Comburentes y Peróxidos orgánicos
6	6.1 a 6.2	Sustancias venenosas o infecciosas
7		Sustancias Radiactivas
8		Sustancias corrosivas
9		Sustancias peligrosas varias

2. OBJETIVOS

El objetivo de este Plan 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 sustancias o materiales peligrosos que amenacen la vida, la salud y/o el medioambiente y restablecer en el menor tiempo posible la normalidad en los sectores afectados.

3. MANDO DE EMERGENCIA.-

El Mando Operativo corresponde a Bomberos, recayendo en la persona del Comandante, de un Oficial o del voluntario de mayor rango o antigüedad que se encuentre presente en el evento, en tanto que actúa como asesor técnico ambiental la SEREMI DE SALUD y/o el Departamento M. Ambiente IMA.

Mando de Autoridad : Alcalde; Gobernador; Intendente

Mando Operativo : Bomberos

Asesor Técnico Ambiental: SEREMI DE SALUD, Departamento M Ambiente IMA.

Mando de Coordinación : Encargado de Prot. Civil (Comunal, Prov. Reg.)

4. PLANIFICACION PREVENTIVA

En este aspecto el Cuerpo de Bomberos de Algarrobo, ha hecho uso de la Metodología "AIDEP", en cuanto al estudio de los Antecedentes Históricos, de la Investigación Empírica de terreno respecto de establecer los lugares más proclives al desarrollo de este tipo de emergencias, se ha efectuado la Discusión de prioridades, se Elaborado una cartografía simple de donde se ubican recursos y zonas de riesgo, lo que finalmente se traduce en esta Planificación operativa.

En cuanto a acciones de mitigación de carácter preventivo, el Cuerpo de Bomberos desarrolla periódicamente simulacros; trabajos en conjunto con otros organismos; capacitación a los voluntarios y a la comunidad, y cuenta con el apoyo de Bomberos de la comuna de San Antonio con una Unidad Hazmat. Además de ello, colabora en fiscalización con otras instituciones a fines.

5.- PLANIFICACIÓN PARA LA RESPUESTA-

Para los planes de respuesta específicos se ha utilizado la metodología ACCEDER, que es un acróstico dispuesto por ONEMI que nos permite en forma sencilla recordar la estructuración de respuesta para todo tipo de riesgo. En este riesgo en particular, esta metodología se encuentra implícita en el desarrollo del presenta plan de respuesta.

5.1. COORDINADOR DE LA EMERGENCIA.- La coordinación de las operaciones ante estos eventos son los Encargados de protección civil nivel, Comunal, Provincial o Regional según corresponda, quienes representan a la autoridad respectiva en la aplicación del Plan Básico de Coordinación para enfrentar este tipo de situaciones.

5.2. JEFE DE OPERACIONES Y MEDIOS PARTICIPANTES.- Corresponde a Bomberos asumir como jefe de Operaciones, participando de acuerdo a la magnitud del evento Carabineros; Salud; Municipalidad; Empresas Públicas y Privadas relacionadas; Fuerzas Armadas; Cruz Roja; Defensa Civil, Otros

5.3. GRADOS DE ALERTA.- Se distinguen para los accidentes químicos dos grados de alerta.

5.3.1. ALERTA AMARILLA: Que se establece cuando el evento amenaza crecer en extensión y severidad, permitiendo suponer que no podrá ser controlado con los recursos normales o habituales dispuestos para estos efectos, y/o cuando amenace la **vida, salud, bienes y medioambiente, debiendo alistarse los recursos para intervenir de** acuerdo a la evolución del evento

5.3.2. ALERTA ROJA: Se establece cuando el evento crece en extensión y severidad y por tanto amenaza la vida, salud bienes y medioambiente, requiriendo de una movilización total de los recursos necesarios y disponibles para actuar y mantener el control de la situación.

5.4.- FASES DE LA EMERGENCIA.-

5.4.1. FASE UNO Ante un evento químico reacciona al menos un organismo o institución del Sistema de Protección Civil. De acuerdo a la evolución de la emergencia, se movilizan los recursos locales disponibles, se conforma el Mando Operativo Conjunto y asume el Jefe de Operaciones. Si en la evaluación el Jefe de operaciones aprecia que el evento incrementa su magnitud y no puede ser controlado por los recursos locales, o bien amenaza la vida, salud, bienes o medioambiente, lo que amerita coordinación superior para la disposición de recursos que escapan del nivel local, lo comunica el Encargado de Protección Civil del Nivel correspondiente, solicitando la aplicación del plan en su Fase Dos. En tal caso el Encargado de Protección Civil analiza y califica y finalmente de proceder establece la aplicación en su fase dos, y grado de alerta al que corresponde.

5.4.2. FASE DOS.- Cuando se establece la aplicación del Plan en su fase dos indistinto del grado de alerta, los recursos locales se entienden movilizados. En tal caso se constituye como Coordinador de la Emergencia el Director Provincial o Regional de Protección Civil según proceda, solicitando a pedido del Jefe de Operaciones la movilización de recursos Provinciales o Regionales. En tal caso el Jefe de Operaciones de la Emergencia cuidará indicar claramente motivo, cantidad y punto de encuentro, teniendo siempre presente los principios de ayuda mutua y Uso Escalonado de los Recursos.

En esta Fase, el Director (Provincial o Regional) de Protección Civil le corresponde Además informar a la Autoridad de Gobierno Interior correspondiente, las medidas adoptadas, las necesidades y en general toda la información relativa al evento. A este respecto debe tenerse presente que una información completa, permite una toma de decisiones oportuna y adecuada, como asimismo transmitir dicha información a los medios operativos y a los de comunicación social.

En esta fase dos el Encargado Comunal de Protección Civil continúa coordinando los recursos del nivel local y evaluará el impacto sobre la comunidad.

Evaluaciones sucesivas del evento permitirán al Coordinador de la Emergencia ampliar el grado de alerta o si la situación se estima controlada, desactivar en forma escalonada las entidades participantes y las alertas emitidas.

Se considera superada la situación de emergencia cuando los recursos participantes retornan a sus actividades habituales. Las actividades de seguimiento serán de cargo del asesor técnico ambiental SEREMI DE SALUD en el nivel que corresponda.

5.5.-INFORMES DE EMERGENCIA.-

- 5.5.1 INFORME PRELIMINAR.- Mensaje con información desde el lugar de la ocurrencia emitido normalmente por el jefe de operaciones al Coordinador de la Emergencia. Este informe constituye una señal de alerta y permite activar el sistema de Protección Civil. Debe considerarse aquí un sistema de validación que incremente su confiabilidad
- 5.5.2 INFORME TÉCNICO DE EMERGENCIA QUÍMICA.- Informe que tiene por objeto transmitir al coordinador de Emergencia y/o autoridad de Gobierno Interior respectiva información esencial para su evaluación y configuración de la situación en el menor tiempo posible. Estos informes son entregados por los siguientes organismos, servicios o instituciones o instancias en las materias que se indican
- a) Jefe de Operaciones (Bomberos) Información general del Evento y en general toda la información técnica que se relacione con la evolución de la emergencia o desastre (Identificación; Ubicación; horarios, recursos, materiales técnicos y humanos participantes, sustancias involucradas) y en general toda la información técnica que se relacione con la emergencia
 - b) Seremi de salud.- Información general del evento, sustancia(s) involucrada(s) y probables impactos y problemas ambientales derivados
 - c) Municipalidad.- Daños estructurales, damnificados y albergues
 - d) Salud.- Situación general de personas afectadas (Heridas, intoxicadas, atendidas de urgencia, etc)
 - e) Carabineros .- Perímetros de seguridad, evacuación de personas
 - f) Otros.- De acuerdo a su especialidad y características del evento
- 5.5.3 INFORME DE ESTADO DE SITUACIÓN.- Que corresponde a los informes normalizados preparados por el coordinador de emergencia y corresponde a informes ALFA (Información preliminar) EFU (sobre situación de personas) EDANIS (sobre situación de infraestructura u servicios; REDES (sobre elementos de socorro) y DELTA (Informe consolidado y complementario de daños y necesidades.
- 5.5.4 INFORME A LA POBLACIÓN.- Mensajes necesarios para dar a conocer a la población los alcances de una situación de emergencia o desastre en su justa medida tendientes a disminuir la incertidumbre, ansiedad y conmoción natural. De preferencia, esta información debe ser entregada por el Jefe de Operaciones, Por el Coordinador del evento y/o por las autoridades respectivas.

Capítulo V

PLAN DE RESPUESTA ANTE TSUNAMI

1.- GENERALIDADES.

- 1.1 **DEFINICIÓN.-** La palabra tsunami es de origen Japonés (Tsu = bahía y nami = onda) que es sinónimo de la palabra en castellano maremoto, y corresponde a una serie de ondas oceánicas extremadamente largas, que se desplazan a altas velocidades en el mar profundo (hasta 900 km/h) con largos de ondas que pueden superar los 100 Km. y con alturas generalmente inferiores a 1 m. Estas ondas al aproximarse a aguas menos profundas al llegar a la costa disminuyen su velocidad y aumentan su amplitud, por lo que constituyen un alto riesgo.
- 1.2 **CAUSAS QUE ORIGINAN UN TSUNAMI.-** Los tsunamis o maremotos, son causados principalmente por terremotos en el fondo marino, de baja profundidad focal habitualmente inferior a los 60 Km. Aunque mucho menos frecuente también pueden ser producidos por derrumbes submarinos, o más infrecuentemente por erupciones volcánicas submarinas o por impacto de un gran meteorito en el océano.
- 1.3 **OBJETIVOS DEL PLAN DE RESPUESTA.-** El objetivo de este Plan es coordinar la acción de las Instituciones y medios que participan en la atención de un tsunami con la finalidad de salvar vidas, y procurar restablecer en el menor tiempo posible la normalidad en los sectores afectados. A este respecto debe entenderse que la complejidad de un evento tsunami implica la participación de muchas acciones paralelas en igual número de frentes, asumiendo en consecuencia en este riesgo, variados jefes operativos de diversas instituciones lo que hace que la adecuada preparación y coordinación juegue un rol fundamental para el éxito integral de la operación. Adicionalmente, el plan proporciona conocimientos y metodologías que permitan incorporar el riesgo Tsunami en la Planificación Integral en Protección Civil y analiza el evento tsunami en concordancia con el Marco Metodológico del ciclo para el Manejo del Riesgo.

2 ACTITUD FRENTE A UN TSUNAMI

2.1 CONSIDERACIONES.-

- a) Los tsunamis que impactan sobre Chile, son mayormente causados por sismos; Estos sismos pueden ocurrir lejos o cerca de nuestras costas, por tanto el tiempo que puede demorar en llegar es variado.
- b) Algunos tsunamis pueden ser muy grande pudiendo llegar hasta 10 m o mas de altura (30m. en casos extremos) y dependiendo de la condición topográfica del terreno, pueden propagarse cientos de metros tierra adentro.
- c) Un Tsunami consiste en una serie de ondas. A menudo la primera onda no es la más grande, y el peligro puede durar varias horas después de llegada la primera onda.
- d) Los tsunamis se desplazan más rápido de lo que puede correr una persona, por tanto dada la alarma de tsunami las personas deben concurrir a las zonas de seguridad previamente dispuestas.
- e) A menudo los tsunamis provoca un retiro de las aguas costeras, exponiendo el piso oceánico.
- f) La fuerza de los tsunamis es enorme, por tanto grandes rocas o incluso embarcaciones, contenedores y/o escombros pueden ser desplazados tierra adentro por cientos de metros.
- g) Los Tsunamis pueden desplazarse aguas arriba por esteros y quebradas. (San **Jerónimo**, Tunquen, El Membrillo y Quebrada los Claveles, Quebrada Las Petras, Quebrada Las Tinajas, Quebrada El Yeco.)

2.2 RECOMENDACIONES

- a) Dada la alarma, por medio del modulo de Alerta de Tsunami, ubicado en Capitanía de Puerto de Algarrobo, que es activado desde el Shoa la población debe retirarse por las vías de evacuación hacia las zonas de seguridad previamente definidas.
- b) Son zonas de seguridad aquellas que se encuentran sobre 30m. sobre el nivel del mar.
- c) No es suficiente alcanzar la altura de 30 m. sobre el nivel del mar subiendo a pisos superiores de los inmuebles, dado que las ondas podrían destruir algunas edificaciones, por tanto si es posible la población debe trasladarse a lugares donde el terreno natural alcance al menos 30m. de altura sobre el nivel del mar.

- d) Es importante concurrir a las zonas de seguridad previamente dispuestas portando ropa de abrigo, algo de alimentación (para 72 horas) y una linterna.
- e) Asimismo es importante portar radio portátil para saber cuando el peligro de nuevas ondas a terminado y es posible bajar a los hogares.

Cada familia debe estar informada, organizada, y a través de su Junta de Vecinos coordinados con el municipio, de manera de conocer las vías de evacuación y las zonas de seguridad, así como la manera de comunicación de la alarma de tsunami.

- f) Para el efecto anterior, la ciudad se encuentra señalizada con letreros que marcan hacia donde están las zonas de seguridad. La población debe conocer estas señaléticas para saber donde debe concurrir ante aviso o alarma de tsunami.
- g) Es importante que si sentimos un sismo de intensidad tal que nos sea difícil mantenernos en pie sin afirmarnos de un poste, árbol o construcción sólida, es probable que se agregue un tsunami, por lo que debemos estar atentos a la comunicación radial, vecinal, Por tanto un gran sismo es una alerta natural a una amenaza de tsunami. Sin embargo es claro que NO todos los terremotos generan tsunamis, pero es recomendable que ocurrido un sismo de gran intensidad estar atento a los sistemas de comunicación (radio emisoras, u otros).
- h) Ver recogerse el mar, constituye también una alarma natural de tsunami, y en tal caso debemos apresurarnos en acceder a las zonas de seguridad dispuestas.
- i) Si no se ha informado previamente es importante recordar que ante una amenaza de tsunami debe concurrir a zonas de por lo menos **30 m. sobre el nivel del mar. (snmm)**

3.- VULNERABILIDADES LOCALES Y ACCIONES DE MITIGACION

Resultaría ideal la prohibición de la edificación en zonas vulnerables a los tsunamis, no obstante Algarrobo, así como otras comunas balnearios poseen edificaciones en diversas zonas bajas, especialmente en nuestro caso en toda la Av. Carlos Alessandri, Av. Algarrobo, San Alfonso del Mar, Alg. Norte, San José del Peumall y Tunquen.

Más aún, es evidente que el desarrollo natural de la actividad Turística está en zonas de riesgo.

En cuanto a las acciones de mitigación, el municipio junto a los vecinos del Sector de Tunquen, y que dado la lejanía ante una eventual alerta de Tsunami, llegaría a dar el aviso tardíamente han firmado una carta de compromiso el que indica que cuando se perciba un sismo y las personas tienen dificultad para mantenerse en pie, los objetos pesados comienzan a caer al interior de las casas, se produzcan caídas de murallas y genera pánico en la familia, Deben realizar inmediatamente después de la ocurrencia del sismo el proceso de **AUTOEVACUACIÓN**, a las zonas de Seguridad más cerca por **PREVENCION**, en los próximos minutos existen probabilidades que se genere un **TSUNAMI**

4.- ANÁLISIS DE RIESGO (ETAPA DIAGNÓSTICA)

4.1 ANALISIS HISTORICO.-

Existe en Algarrobo los siguientes antecedentes de Tsunamis del 3 de Marzo de 1985, 27 de Febrero del 2010 y 11 de Marzo de 2011 Japón:

- a- El primero de los nombrados se manifestó con un recogimiento del mar de aproximadamente unos de 30 a 40 metros, volviendo suavemente y golpeando los muros de contención, los otros dos últimos provocaron mayores daños a los kioscos emplazados en el borde costero del sector de playa San Pedro y Los Tubos.
- b- No se registraron ingresos de olas en el estero San Jerónimo, la Playa de Algarrobo Norte no se vio afectada en ninguno de los eventos.
- c- 2011 Se registraron salidas de mar en cancha de patinajes, playa Internacional hacia Av. Carlos Alessandri, Paseo peatonal Playa Pejerrey.
- d- 2010 y 2011 Daños a embarcaciones de Pescadores.
- e- En el 2010 y 2011 la ola, destruyo y movió de sus bases el muelle flotantes del Club de Yates de Algarrobo, dejando embarcaciones a la deriva, así mismo provoco daños en los pontones de la Cofradía Náutica del Pacifico.

4.2. INVESTIGACIÓN EMPÍRICA.-

- a) COTA 5m. A toda la zona comunal que está bajo la cota de 5m. sobre el nivel del mar, se la ha denominado “ZONA DE ALTA VULNERABILIDAD”. Observado el terreno y realizando mediciones con GPS, se visualiza bajo la cota 5m., zonas del sector Cofradía Náutica, Club Deportivo Nacional, Sector Playa Los Tubos, Caleta de Pescadores, Club de Yates, Capitanía de Puerto, Banco Estado, Paradero Taxis Centro, Terraza Las Cadenas, Av. Carlos Alessandri Esq. subida Aguas Marinas, Av. Carlos Alessandri, altura Playa Internacional, Plaza Los Patitos, Plaza el Olivar, Casas interior Agua Potable, Joc, Av. Mirasol con Ruta F-480, Rotonda de Alg. Norte, Costanera Alg. Norte, Tunquen. En tanto que las zonas Habitacionales más afectadas dado su altura (snmm), serían Club Deportivo Nacional, Av. Algarrobo, la Población El Olivar, Los Médicos y la Joc. Alg. Norte. Destaca también como vulnerable las zonas aledañas al Estero de Tunquen.
- b) COTA 10m. Llamada ZONA VULNERABLE.- Considerando una altura de 10m la observación y realizando mediciones con GPS, señala que podría afectar además de las anteriores una zona residencial de Algarrobo norte pudiendo llegar las aguas casi hasta Vicente Pérez Rosales Esq. Samuel Lillo, Sector Tunquen Casa Patronal, acceso principal Condominio Bahía de Rosas, Acceso Norte y Sur Condominio San Alfonso del Mar, Ruperto Freile con Alfonso Casanova, Escala peatonal Av. Jorge Matte, Lázaro Malatrassi Esq. Las Tinajas, Av. Peñablanca altura del N° 32, calle la Quebrada altura del N° 27, Toribio Larraín altura del N° 2103, Teresa de Los Andes altura del N° 60, Subida Aguas Marinas altura de calle 26, Federico Villaseca altura primera curva, Parque Norte esq. Camino a Mirasol, Ruta F-840 a unos 20 metros del camino a Mirasol.
- c) COTA 20m llamada ZONA DE MEDIA VULNERABILIDAD.- Se ha denominado zona de media vulnerabilidad porque no todos los tsunamis sobrepasan la cota de 10m, mas aún no resulta muy probable que un tsunami pueda subir hasta esa cota, no obstante como ya se ha señalado, debe tenerse presente que existen zonas que pueden ser de encajonamiento (como Sector de Los Patitos, Algarrobo Norte, Quebrada Las Tinajas y Quebrada las Petras) en las cuales un tsunami podría subir por este sólo efecto a una cota superior a la de otros lugares. Por otro lado muchos tsunamis vienen antecidos de grandes sismos que hacen que la tierra pueda bajar uno, dos y mas metros, por lo tanto ante una amenaza de tsunami, se hace absolutamente necesario evacuar estas zonas.
- d) Desde el punto de vista de las zonas bajo la altura de 20m. sobre el nivel del mar, una investigación empírica de terreno y realizando mediciones con GPS nos hace ver que en el Sector de Algarrobo se vería afectado todo el sector céntrico comercial de la Av. Carlos Alessandri hasta el Puente San Jerónimo y desde ese punto hasta el sector de Algarrobo Norte,

- e) pudiendo penetrar las aguas por las quebradas o los esteros más allá de dicha zona. Lo anterior dejaría como vulnerables todo el sector Comercial, La Cofradía Náutica del Pacífico, Club de Yates de Algarrobo, Capitanía de Puerto. Algarrobo Norte.

Los sectores que están dentro de la cota de los 20m llamada ZONA DE MEDIA VULNERABILIDAD, son los siguientes: Alfonso Casanova Fte. Al N° 226, calle La Quebrada altura del N° 97 Av. Peñablanca altura del N° 89, Guillermo Mucke esq. María Ruiz, José Toribio Larraín altura del N° 158, Teresa de los Andes altura de 2da. Curva, subida aguas marinas altura de casas fiscales de carabineros, Federico Villaseca altura de 2da. Curva, Parque Norte altura 2do. Acceso Altos de San Alfonso, Ruta F-840 altura de 2da. Curva, Samuel Lillo esq. Patricia Morgan Subida Tunquen altura de la 1ra. Curva.

- f) COTA 30m. llamada ZONA DE BAJA VULNERABILIDAD. Es poco probable que un Tsunami alcance la cota 30m sobre el nivel del mar, no obstante el SHOA (Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile), responsable de dar las alarmas de Tsunami en Chile ha señalado esta cota como susceptible de que llegue un tsunami. Esto considerando además como ya se ha señalado anteriormente que un sismo que puede preceder a un tsunami puede hacer bajar los terrenos, a lo que Algarrobo dado la buena calidad de los terrenos de fundación de su centro histórico, es de baja vulnerabilidad. No obstante a ello existen lugares de encajonamiento donde la cota puede subir más que en otros sectores, por último debe tenerse presente que puede haber rompiente de olas que pueden sobrepasar incluso los 30 metros, por lo que no es suficiente alcanzar esta cota subiendo a edificios o árboles, sino que la población debe ponerse a resguardo en terrenos que está por sobre los 30m. sobre el nivel del mar.

Considerando una altura de 30m y a la observación y realizando mediciones con GPS, los sectores que están bajo los 30m son: Bahía Mansa esq. Pehuenco, Estacionamiento El Canelo, Guillermo Mucke esq. Santa Teresita, Av. Peñablanca Esq. Santa Teresita, Bellavista esq. La Puntilla, Carlos Ossa Videla Esq. Alicia Monckeberg, Tunquen altura 2da. Curva, Primera bajada camino al Yeco, Antonio Borquez Esq. Patricia Morgan, Antonio Borquez Esq. Camino a Mirasol, Teresa de los Andes costado cerró casa Parroquial, Subida Aguas Marinas Esq. Calle Julio Hurtado, Calle Julio Hurtado altura del Pje. Peatonal de calle 26, Calle Julio Hurtado altura Pje Peatonal Hurtado, Federico Villaseca Esq. Calle Alborada, Parque Norte acceso Cabañas Pao-Pao, Ruta F-840 altura 2da. Curva, por lo anterior se puede apreciar que la cota 20m. y la cota 30m. Se encuentran muy cercanas una de otro producto de la topografía de nuestra comuna.

SOBRE 30M. ZONA DE SEGURIDAD.- El SHOA estima que un tsunami, aún muy grande no debiera sobrepasar la cota 30m., por tanto, a partir de esta cota se ha considerado la “Zona de Seguridad”. Felizmente en el caso de nuestra comuna, se observa que la mayor parte de la zona Urbana y desde luego la Rural, está sobre esta cota, ahí destacan en el sector Mirasol, parte de Algarrobo Norte, Bosques de Algarrobo, Aguas Marinas, Estela Marys, Brisas

Algarrobinas, Villa Los Claveles 1 y 2, Bosques del Mar Villa El Mar 1 y 2, El Litre, en estas últimas con enorme cantidad de Población, Villa Buen Retiro, Parque Residencial, La Puntilla, El Canelo en cualquier lugar de la comuna donde una persona se encuentre, siempre existen zonas de seguridad (sobre 30m sobre el nivel del mar) a menos de 4, 5 o 6 cuadras con excepción de la zona del Olivar en donde las personas deben evacuar en contra para acceder a la zona de seguridad ubicada en Bosques de Algarrobo

- g) Por todo lo dicho nuestra comuna es relativamente segura ante tsunamis, ya que basta con avanzar de dos a seis cuadras y en algunos sectores menos para estar sobre los 30m siendo imprescindible para salvar vidas la alerta temprana, la comunicación a la población y la respuesta de esta que haga caso de los avisos. Desde este punto de vista, la eficiencia de forma de comunicación a la población resulta fundamental. Por otro lado se puede destacar que dentro de las zonas de inundación no existen, Colegios ni edificios públicos, excepto la Capitanía de Puerto y Casa de Cultura.

4.3 DISCUSIÓN DE PRIORIDADES.-

Dado el análisis anterior, es fácil y lógico concluir que la etapa de respuesta ante un evento tsunami, lo más importante es salvar vidas, por tanto se debe hacer énfasis en la educación, en la preparación, en el conocimiento por parte de la población del PLANO DE RIESGOS DE TSUNAMIS DE LA COMUNA DE ALGARROBO; de la puesta en práctica de los Planes Integrales de Seguridad Escolar, de los planes de seguridad Laboral, vecinal e incluso familiar, el estar preparados y de acuerdo en el punto al que se debe concurrir en caso de alarma de tsunami desde el Colegio al punto de seguridad; desde el Trabajo hasta el Punto de Seguridad, desde el Hogar hasta el punto de seguridad etc. De saber cuál será el punto de reunión de la familia asegurándose que no se pase por zonas bajo 30m.; y también y especialmente en una adecuado sistema de comunicación del evento.

Por esta razón se estima que es fundamental la educación y la preparación como forma de prevención. También en las prioridades está la señalización de la Ciudad, con letreros que cumplan con la normativa internacional como los ya instalados, faltando aún señalar zonas donde las existentes están bastante retiradas unas de otras.

4.4. ELABORACION DE UNA CARTOGRAFÍA.

Con toda la información recopilada en la Investigación empírica se graficaron las zonas de riesgos a 5; 10; 15 ; 20 y 30m., y se definieron las vías de evacuación y las zonas de seguridad, al tiempo de definir albergues en estas zonas seguras y determinación de las vías para aprovisionamiento de alimentación y entrega de ayuda. Toda esta información se graficó en forma sencilla en el PLANO DE RIESGO DE TSUNAMI DE LA COMUNA DE ALGARROBO, que cuenta con la aprobación de Onemi central y habrá que ponerlo en conocimiento del SHOA (Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de

la Armada de Chile), además cabe precisar que está hecho en base a la carta de inundación del evento ocurrido el 16 de agosto del año 1906, el cual está diseñado por el Shoa.

4.5. PLANIFICACIÓN

Terminada la etapa de diagnóstico, para una adecuada Planificación se ha empleado la metodología ACCEDER diseñada por ONEMI para facilitar el trabajo al tiempo de normalizar un sistema único cuya aplicación específica sirve ante cualquier evento, y que se analiza en el punto siguiente

5.- PLAN DE RESPUESTA DE ACUERDO A DIAGNÓSTICO

5.1 ALERTA /ALARMA

- a) **Informativo:** Ponga atención que hubo un sismo importante. Manténgase atento a los medios de comunicación, por si llega nueva información.
- b) **Precaución:** Debe mantenerse alejado del mar evitando cualquier actividad, debido a que se esperan variaciones de nivel del mar y fuertes corrientes marinas. No se requiere evacuar a zonas altas, solo salir de las inmediaciones del mar. El estado de Precaución afecta a un área del país determinada, no a todo el territorio. La Autoridad Marítima toma las medidas de mitigación, tales como el cierre de puertos y balnearios.
- c) **Alerta:** El sismo tiene condiciones para que se genere un Tsunami, quienes se encuentran en la costa deben alejarse lo más rápido posible de esta, ya que se pueden esperar olas e inundaciones. **ONEMI** ordena la evacuación de toda la población a las zonas seguras. Manténgase atento a los medios de comunicación hasta que se informe que la información se cancele.
- d) **Alarma:** Las características del sismo indican que existe un riesgo inminente de que se genere un Tsunami y que la población costera se vea afectada. Se esperan olas e inundaciones. Todas las personas que se encuentren en la costa deben alejarse lo más rápido posible de esta. **ONEMI** ordena la evacuación de toda la población a las zonas seguras. Manténgase atento a los medios de comunicación hasta que se informe que la información se cancele.
- e) **Cancelación:** La amenaza de Tsunami ha finalizado, sin embargo pueden existir otros efectos asociados al evento tales como: incendios, inundaciones escapes de gas, etc., que deben ser considerados antes de volver en forma segura a la actividad en la costa.

Importante

Las características de los sismo son solo verificables con instrumentos y para realizar un análisis técnico requiere un tiempo racional. Basta con la ocurrencia de un sismo local de gran intensidad, que las personas pierdan la estabilidad, no se puedan mantener de pies por algunos segundos, que haga caer muros y los objetos más pesados al interior de las casas comienzan a caer. Se declara de forma natural la ALARMA y se activan automáticamente el sistema de protección civil de la comuna.

5.2 COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN

COMUNICACIÓN: Es importante una rápida comunicación entre las instituciones integrante del sistema de protección civil, para lo cual la comunicación será por la Red de Emergencia de Algarrobo (REMA).

INFORMACIÓN: Es importante dar tranquilidad a la comunidad, para este efecto los medios comunicación sociales, deben ser capaces de replicar información veraz e inmediata sobre los acontecimientos que están ocurriendo. Es por esto que se han incluido dos dimensiones de la información. Una, la información masiva que reproduce Radio Algarrobo y Radio Chilena FM esta ultima mantiene un convenio con **Onemi**, de difusión sobre estas materias y a **futuro** la segunda, ya que tendrían que darse algunas condiciones, la información sectorial recogida y reproducida por las unidades vecinales por medio de sistemas de radios, como (REMA)

COORDINACIÓN

La Coordinación del Comité comunal de protección civil se realizara con cada institución que lo integre de acuerdo a las políticas de cada organismo y que están establecidas en la Participación de las Instituciones, (Pág. 5) y una especial participación de algunas instituciones, **Ver ANEXO 1 COORDINACIÓN**

El lugar de encuentro de este comité (COE), es la **Central de Comunicaciones del Cuerpo de Bomberos de Algarrobo**, ubicadas en Av. Peñablanca N° 305. La autoconvocatoria será entre 30 minutos a 40 minutos después de ocurrido el evento.

5.3 EVALUACIÓN PRIMERA

Esta primera evaluación es a través del informe ALFA, que prepara el Encargado Comunal de Protección Civil, y ella resulta clave para la primera respuesta, además de entregar claras señales a las autoridades de nivel superior en caso que el evento crezca en severidad, dado que los tsunamis pueden existir altas probabilidades que lleguen nuevas olas de mayor altura que las anteriores. Asimismo una primera evaluación de los organismos técnicos de respuesta permite evaluar las necesidades para la mejor toma de decisiones.

5.4 DECISIONES.-

Para la toma de decisiones adecuadas es necesario conocer los informes de la ONEMI en torno al desarrollo del tsunami y si ha pasado el riesgo de nuevas ondas. Las decisiones se tomarán de acuerdo a la información que el comité tenga en el momento y las funciones de cada institución ya establecidas en el plan comunal.

5.6. EVALUACIÓN COMPLEMENTARIA.

Se deberán efectuar sucesivas evaluaciones de la situación, para lo cual se debe utilizar el formulario DELTA del plan DEDOS\$ y el formulario EFU para analizar la situación de las familias y sus necesidades específicas.

Esta etapa se complementa además con informes técnicos de evaluación de daños en la infraestructura y servicios básicos, para lo cual se usa el formulario EDANIS para cada sector o tipo de servicio a evaluar.

Igualmente la Municipalidad a través de la Planilla REDES llevará un registro pormenorizado del flujo de recursos de asistencia a las comunidades afectadas, con la finalidad de racionalizar las solicitudes, distribuciones y acopios en caso de prolongarse la emergencia.

PLAN DEDOS

D= DAÑOS
 E= EVALUACION NECESIDADES
 D= DECISIONES
 O= OPORTUNIDAD
 \$= RECURSOS

5.7. READECUACIÓN DEL PLAN

Aunque la forma de actuar que aún recordamos en el terremoto y Tsunami del 27 de febrero 2010, nos proporciona una experiencia valiosa que ha sido volcada en el presente Plan de Respuesta.

Es necesaria la readecuación del plan, en conjunto con el comité comunal de protección civil después del término del evento o cuando la emergencia se dé por superada.

6. RECONSTRUCCIÓN

El Municipio genera el proceso de reconstrucción a través de la Planificación Territorial, para ello de acuerdo a los daños comunales podrá postular diferentes proyectos con fondos propios y externos tendientes a recuperar la ciudad a su condición original o mejorada. Por su Parte las Dirección de Obras Municipales y de Desarrollo Comunitario continuaran trabajando en la recuperación y readecuación de las viviendas más afectadas de acuerdo a la condición social de los afectados. De la misma manera Las empresas Públicas y privadas responsables de sistemas específicos serán responsables de la recuperación y mejoramiento de acuerdo a su marco legal y su campo de acción (ESVAL, COMPAÑÍA ELECTRICA DEL LITORAL)

Capítulo VI

PLAN DE RESPUESTA ANTE TERREMOTOS

1.- GENERALIDADES

Los sismos destructivos (terremotos) son desastres de origen natural que han azotado al país recurrentemente a través de su historia, y han generado daño y destrucción a los asentamientos humanos, y sus instalaciones. Esta gran actividad sísmica es consecuencia de la ubicación de nuestro país sobre la zona de contacto entre dos placas del sistema tectónico global. En efecto, frente a la mayor parte de la costa Chilena la placa oceánica de Nazca, subyecta (se sumerge) bajo la Placa continental Sudamericana. Esta zona de subducción concentra una gran actividad sísmica y da origen al volcanismo superficial cordillerano, haciendo de Chile una de las Regiones sísmicas de mayor actividad en el mundo. En la zona extrema sur, es la placa antártica la que subyecta bajo la placa Sudamericana. No obstante esta el avance de esta placa es inferior al de la placa de Nazca, por lo tanto la energía liberada es también menor, por lo que la actividad sísmica en el extremo sur es inferior a la del Norte, Centro y Centro Sur del País.

2.- CAUSAS QUE ORIGINAN LOS SISMOS.-

A) CAUSAS TECTÓNICAS.

Los procesos tectónicos se desarrollan en las zonas cercanas a los límites entre placas litosféricas, debido al desplazamiento relativo entre sí. De esta forma, las rocas de la corteza de las zonas de contacto entre dos placas se deforman, se pliegan y se fracturan debido a las fuerzas generadas por su desplazamiento, que someten a los estratos rocosos a esfuerzos de tracción y compresión. Cuando estos esfuerzos superan el límite de roce entre dos placas, se produce un brusco desplazamiento entre ellas generando ondas sísmicas.

B) CAUSAS VOLCÁNICAS

No existen criterios técnicos precisos que permitan distinguir un terremoto de origen Volcánico de otro Tectónico, No obstante se consideran Volcánicos cuando en su generación intervienen los siguientes procesos:

- * Movimiento ascendente del magma y fracturamiento de la corteza
- * Explosiones volcánicas
- * Esfuerzos tectónicos compresivos y expansivos, asociados al ciclo eruptivo.

C) CAUSAS ANTRÓPICAS

No es usual que la actividad sísmica se asocie a causas antrópicas, no obstante el hombre ha provocado sismos involuntariamente por la construcción de grandes embalses, minas subterráneas y otras obras de ingeniería. A partir de casos conocidos en el mundo, se ha determinado que puede crearse un foco de actividad sísmica cerca de un embalse si la altura de la presa es superior a los 100m. y el volumen del agua embalsada es de más de mil millones de metros cúbicos.

3.- MEDICIÓN DE LA ACTIVIDAD SISMICA

En Chile se utilizan dos escalas de medición de sismos, Una de ellas es la Escala de Richter, que mide la magnitud vale decir es cuantitativa y permite conocer la energía liberada en el foco y a otra es la Escala Modificada de Mercalli que mide la intensidad, vale decir el efecto, y es consecuentemente cualitativa.

A...- Escala de Richter : (Magnitud = causa)

Mide, mediante la utilización de instrumentos, la magnitud del sismo, por lo que constituye una medida cuantitativa del tamaño del sismo. Está relacionada con la energía elástica liberada en su fuente o foco, propagándose esta energía mediante ondas sísmicas. Se calcula mediante una expresión matemática, cuyos datos se obtienen des análisis de los registros instrumentales. Es una escala Logarítmica y su valor es calculado por instituciones especializadas que mantienen redes de monitoreo sísmico y debe ser informado a la ONEMI y a las Direcciones de Protección Civil y Emergencia en todos sus niveles lo que incluye el nivel Provincial y el Nivel Comunal. Esta escala no posee límites superior ni inferior y el sismo de mayor magnitud detectado en el mundo desde la creación del sistema, fue el ocurrido en Valdivia el 22 de Mayo de 1960 que alcanzó un magnitud de 9,5

B.- Escala Modificada de Mercalli: (Intensidad = Efecto)


Es una escala Cualitativa, mediante la cual se mide la intensidad de un sismo, vale decir su efecto. Constituye en consecuencia la percepción de un observador entrenado para establecer los efectos, o daños producidos en las construcciones, objetos, terrenos y el impacto que provoca en las personas de un cierto lugar. La estimación efectuada, debe ser informada a las Direcciones de Protección Civil en todos sus niveles y la ONEMI. . Esta escala va desde el grado I hasta el grado XII, con sus respectivas especificaciones. (Norma Chilena adoptada oficialmente el 9 de Agosto de 1961)

La especificación de esta escala es la señalada en la siguiente tabla:



ESCALA DE MERCALLI

Intensidad	Descripción
I. Muy débil	Lo advierten muy pocas personas y en condiciones de percepción especialmente favorables (reposo, silencio total, en estado de mayor concentración mental, etc.)
II. Débil	Lo perciben sólo algunas personas en reposo, particularmente las ubicadas en los pisos superiores de los edificios.
III. Leve	Se percibe en el interior de los edificios y casas. No siempre se distingue claramente que su naturaleza es sísmica, ya que se parece al paso de un vehículo liviano.
IV. Moderado	Los objetos colgantes oscilan visiblemente. Es sentido por todos en el interior de los edificios y casas. La sensación percibida es semejante al paso de un vehículo pesado. En el exterior la percepción no es tan general.
V. Poco Fuerte	Sentido por casi todos, aún en el exterior. Durante la noche muchas personas despiertan. Los líquidos oscilan dentro de sus recipientes y pueden derramarse. Los objetos inestables se mueven o se vuelcan.
VI. Fuerte	Lo perciben todas las personas. Se siente inseguridad para caminar. Se quiebran vidrios de ventana, vajillas y objetos frágiles. Los muebles se desplazan y se vuelcan. Se producen grietas en algunos estucos. Se hace visible el movimiento de los árboles y arbustos.



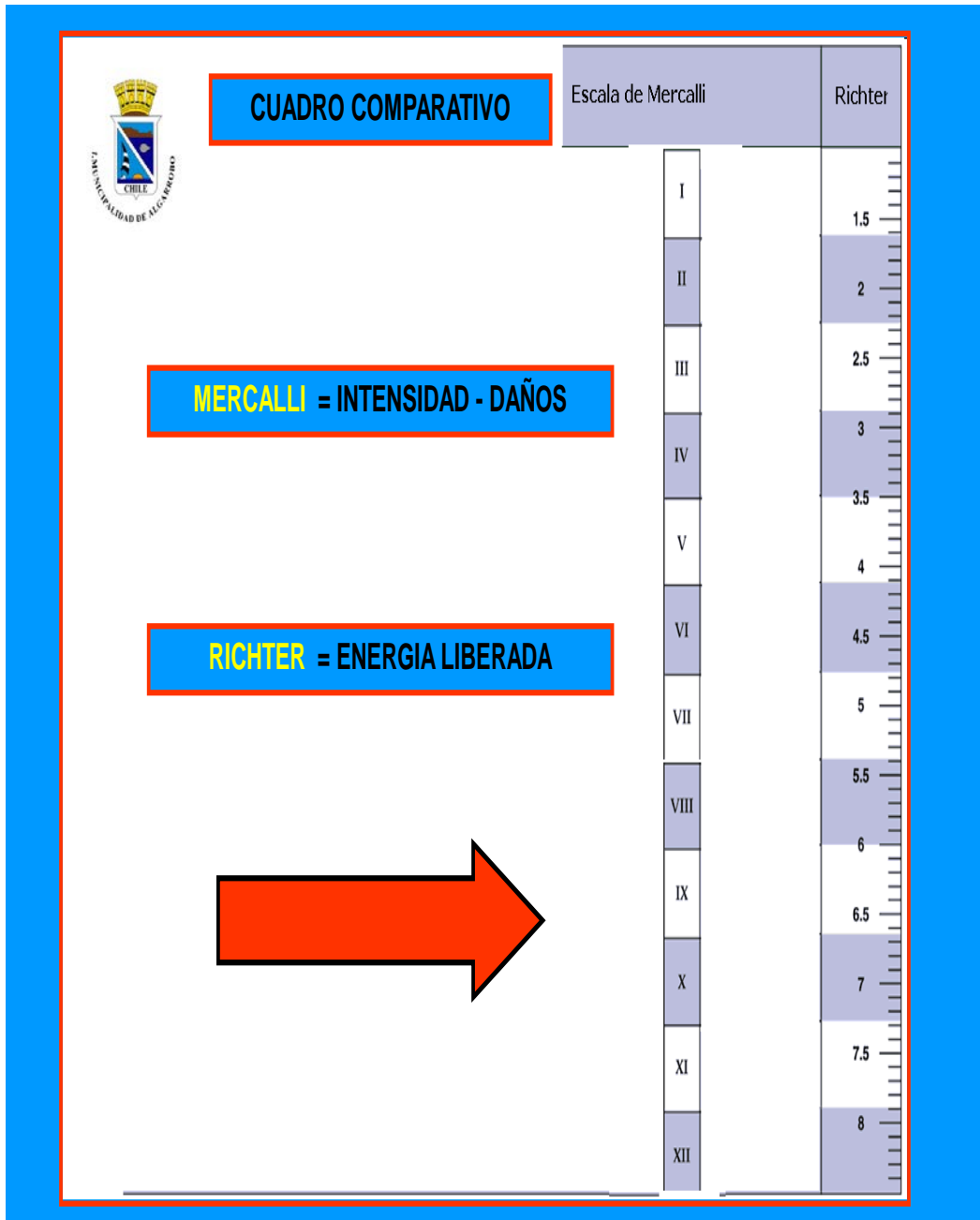
ESCALA DE MERCALLI

Intensidad	Descripción
VII. Muy fuerte	Se experimenta dificultad para mantener en pie. Se percibe en automóviles en marcha. Causa daños en vehículos y estructuras de albañilería mal construidas. Caen trozos de estucos, ladrillos, cornisas y diversos elementos electrónicos.
VIII. Destructivo	Se hace difícil e inseguro el manejo de vehículos. Se producen daños de consideración y a veces derrumbe parcial de estructuras de albañilería bien construidas. Caen chimeneas, monumentos, columnas, torres y estanques. Las casas de madera se desplazan y se salen totalmente de sus bases.
IX. Ruinoso	Se produce inquietud general. Las estructuras corrientes de albañilería bien construidas se dañan y a veces se derrumban totalmente. Las estructuras de madera son removidas de sus cimientos. Se pueden fracturar las cañerías subterráneas.
X. Desastroso	Se destruye gran parte de la estructura de albañilería de toda especie. Algunas estructuras de madera bien construidas, incluso puentes, se destruyen. Se producen grandes daños en represas, diques y malecones. Los rieles de ferrocarril se deforman levemente.
XI. Muy desastroso	Muy pocas estructuras de albañilería quedan en pie. Los rieles del ferrocarril quedan fuertemente deformados. Las cañerías quedan totalmente fuera de servicio.
XII. Catastrófico	El daño es casi total. Se desplazan grandes masas de rocas. Los objetos saltan al aire. Los niveles y perfiles de las construcciones quedan distorsionados.



ESCALA DE RICHTER

Intensidad	Descripción
Menos de 3.5	Generalmente no se siente, pero es registrado
3.5 - 5.4	A menudo se siente, pero sólo causa daños menores.
5.5 - 6.0	Ocasiona daños ligeros a edificios
6.1 - 6.9	Puede ocasionar daños severos en áreas muy pobladas.
7.0 - 7.9	Terremoto mayor. Causa graves daños
8 o mayor	Gran terremoto. Destrucción total a comunidades cercanas



4.- ALGUNAS CONSIDERACIONES DE AMBAS ESCALAS.

Aunque la escala de Richter es cuantitativa y se mide con instrumentos precisos y la escala modificada de Mercalli es cualitativa y se mide de acuerdo a la percepción del observador entrenado, la aplicación de ambas es igualmente importante en el estudio posterior de un sismo. Esto porque la fuerza y grado de destrucción de un sismo no sólo está asociado a la cantidad de energía liberada, toda vez que depende también de factores externos tales como la distancia al epicentro, y al hipocentro; la profundidad del foco, la capacidad del terreno de un determinado lugar etc. Lo anterior implica que a igualdad de magnitud, puede haber intensidades diferentes. Porque el nivel de destrucción ha sido diferente dado la también diferente distancia al epicentro, y profundidad focal, por diferencias en la calidad de los terrenos de fundación, por diferencias de la calidad de las edificaciones etc.

5.- ANÁLISIS HISTÓRICO

Se dispone de antecedentes de los sismos registrados en Algarrobo a partir del siglo XX y XXI, pudiendo destacarse de entre ellos el ocurrido el 16 de Agosto de 1906 sismo XI grado escala Mercalli y magnitud 8.2 Richter que trajo consigo un tsunami, el del 28 de marzo de 1965 sismo de X grados escala Mercalli y magnitud 7.4 Richter (Cuyo epicentro fue en La Ligua); 8 de Julio de 1971 Sismo de X grados escala Mercalli y 7,5 Richter , (Cuyo epicentro fue indicado en Illapel y Los Vilos) 3 de Marzo 1985 Sismo oscilo entre V y XI grados escala Mercalli y 7,8 Richter y el del 27 de Febrero 2010 Terremoto Magnitud 8.3 Richter, el cual causo un Tsunami en el sector sur del borde costero y el terremoto de Japón del 11 de Marzo del 2011, Sismo de 9.0 Richter, el cual también causo un Tsunami, en el sector Sur del borde costero de nuestra Comuna

5.1. INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

Todo nuestro País se ubica en el denominado “Cordón de Fuego del Pacífico”, debiendo su nombre precisamente por encontrarse en el lugar de roce de las placas litosféricas. Por esta razón es claro que seguirán habiendo sismos durante el tiempo y que mientras no exista forma de predecirlos hay que estar preparados trabajando sobre nuestras vulnerabilidades.

5.2. DISCUSIÓN DE PRIORIDADES.

La primera prioridad ante un sismo es salvar vidas, no obstante también es necesario procurar el menor daño posible. Para ello es importante que las edificaciones cumplan con las normativas establecidas en la ley General de Urbanismo y Construcciones y en su Ordenanza General especialmente en lo concerniente a la normativa estructural y al patrocinio de profesionales competentes

5.3. ELABORACIÓN DE UNA CARTOGRAFÍA.

El riesgo sísmico es igual para toda la comuna, no existiendo tampoco estudios geológicos que permitan determinar zonas más vulnerables. De igual forma se debería con el Servicio de información Geográfica y la oficina de Protección Civil de nuestro municipio, elaborar una cartografía con los lugares y recintos con más afluencia de personas.

5.4. PLANIFICACIÓN

La etapa diagnóstica ya terminada, se ha llevado a cabo a partir de la metodología AIDEP; para la planificación en cambio se ha utilizado la metodología ACCEDER diseñada por ONEMI para facilitar el trabajo al tiempo de normalizar un sistema único para todos los comité de Protección Civil cualquiera sea el estamento al que corresponda.. Esta planificación es la que se señala en el punto siguiente.

6...- PLAN DE RESPUESTA ESPECÍFICO

6.1. ALERTA / ALARMA

Dado que no existe aún metodología que permita predecir un sismo, y considerando consecuentemente que los sismos se producen sin previo aviso, esta etapa apunta a permanecer en un estado de vigilancia y al estudio de las vulnerabilidades a través de monitoreos permanentes del territorio.

a) Alerta.-

Es declarada inmediatamente ocurrido un evento de características destructivas (Terremoto), que ha causado daños severos a la Población, infraestructura y servicios.

b) La Alarma la constituye el evento mismo, por lo que se debe proceder a la activación inmediata del plan de contingencia.

6.2. COMUNICACIÓN E INFORMACION.-

COMUNICACIÓN: Es importante una rápida comunicación entre las instituciones integrante del sistema de protección civil, para lo cual la comunicación será por la Red de Emergencia de Algarrobo (REMA)

INFORMACIÓN: Es importante dar tranquilidad a la comunidad, para este efecto los medios comunicación sociales, deben ser capaces de replicar información veraz e inmediata sobre los acontecimientos que están ocurriendo. Es por esto que se han incluido dos dimensiones de la información. Una, la información masiva que reproduce Radio Algarrobo y Radio Chilena FM esta ultima mantiene un convenio con **Onemi** de difusión sobre estas materias, y a futuro la segunda, ya que tendrían que darse algunas condiciones la información sectorial, recogida y reproducida por las unidades vecinales por medio sistemas de radios, como (REMA)

6.3. COORDINACION.

La Coordinación del comité comunal de protección civil se realizara con cada institución que lo integre de acuerdo a las políticas de cada organismo y que están establecidas en el Punto II de este Plan Comunal.

El lugar de encuentro de este comité, es en la Central de Comunicaciones del Cuerpo de Bomberos de Algarrobo, ubicado en Av. Peñablanca 350.

La autoconvocatoria será entre 30 minutos a 40 minutos después de ocurrido el evento.

6.4. EVALUACION PRIMERA

Ocurrido un sismo la primera evaluación es de Intensidad. Esta información debe ser rápida, oportuna, concisa y confiable, lo que permitirá a los diferentes niveles de decisión, disponer los cursos de acción.

En esta evaluación podría ser apoyada especialmente con las Unidades Vecinales, las entregarían información inmediata y confiable.

Además, de información entregada por las instituciones que participan en el comité.

Esta información se transmitirá a las autoridades, de acuerdo a los procedimiento establecido por la ONEMI (Plan DEDOS)

6.5. DECISIONES

La primera decisión ante un terremoto, es desde luego salvar vidas, para lo cual los diferentes organismos que se abocan al rescate de personas acudirán rápidamente a verificar si pudieran haber quedado personas atrapadas.

Paralelamente se consultara a la ONEMI para descartar la posibilidad que el sismo haya originado un tsunami, en cuyo caso se activa el Plan de Respuesta Ante tsunamis ya señalado en el presente plan Comunal.

Las decisiones se tomaran de acuerdo a la información que el comité tenga en el momento y las funciones de cada institución están establecidas en el punto II del plan comunal.

6.6. EVALUACION COMPLEMENTARIA

La evaluación complementaria, permite validar y complementar la primera evaluación, al tiempo de presentar otros informes normalizado del Sistema de Protección Civil como lo es el Informe DELTA, la utilización del Plan DEDO\$; la centralización de la información de la ayuda con el formulario EFU etc.

Esta evaluación complementaria permite tener un catastro de edificación con daño menor, mayor, partes en riesgo, irrecuperable, etc. Esta información permite además materializar los decretos de demolición, y catastrar necesidades para posibles ayudas o subsidios posteriores.

Por otro lado la Evaluación complementaria incorpora toda la información definitiva de las personas heridas, fallecidas o desaparecidas, y de daños en la infraestructura pública y privada, esto último quedará registrado en el informe normalizado EDANIS

Por su parte el Municipio, a través de la Dirección de Desarrollo Comunitario, utilizará la Planilla REDES, para llevar un registro pormenorizado del flujo de recursos de asistencia a las comunidades afectadas, lo que permite racionalizar las solicitudes, distribuciones y acopios en caso de prolongarse la emergencia

6.7. READECUACION DEL PLAN

Aunque la forma de actuar que aún recordamos en el terremoto y Tsunami del 27 de febrero 2010, nos proporciona una experiencia valiosa que ha sido volcada en el presente Plan de Respuesta.

7.- REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCION

Cada Servicio dentro de sus competencias debe procurar rehabilitar los servicios básicos lo más pronto posible, mientras ello no ocurra, al menos el agua es abastecida a la población en camiones aljibes Municipales, de Bomberos, y de otras instituciones colaboradoras, Esta agua será sacada tanto de las plantas de agua potable como de vertientes existentes en la comuna donde el Departamento de Salud del Ambiente del Ministerio de Salud, haya comprobado que son apropiadas para el consumo humano..

Los Servicios de pavimentación Pública como Vialidad, SERVIU y la Autopista Litoral Central, con apoyos de otros organismos colaboradores como la Escuela de Ingenieros Militares, rehabilitarán también en el mínimo plazo que sea posible con la ayuda de puentes mecanos u otros, los caminos o puentes vehiculares o peatonales que pudieran cortar el paso de vehículos o personas. Posteriormente la o las instituciones respectivas procurarán la reconstrucción definitiva de la infraestructura colapsada.

El Municipio a través de la Dirección de Obras, la DIDECO, los Departamentos de Aseo y Ornato y Operaciones, con apoyo de otras instituciones como el Ejército, la Gobernación Provincial, además de otras obras de bien público y de otras instituciones públicas y privadas procuraran rehabilitar la habitación a través de la construcción de viviendas de emergencia para damnificados.

Paralelamente debe trabajarse en la Reconstrucción definitiva, de la Infraestructura pública correspondiendo a cada servicio público o privado de acuerdo a su mandato legal; al tiempo de iniciarse también la reconstrucción de viviendas a través del esfuerzo personal de cada habitante y con la participación de la ayuda estatal, en materiales o dinero dispuesta habitualmente para estos efectos

ANEXO 1 PLAN TSUNAMI (COORDINACIÓN)

1. MANDO

Mando Autoridad: Alcalde
Mando Técnico: Capitanía de Puerto de Algarrobo
Mando Coordinador: Encargado Protección Civil

2. ROLES

Los Roles de cada institución están establecidos en la (Pág. 4)

3. FUNCIONES

La Municipalidad de Algarrobo en conjunto con otras instituciones participantes del Comité Comunal de Protección Civil, elaboraron un mapa de evacuación ante un posible Tsunami. (Anexo: Plano de la Comuna de Algarrobo, sectores para Protección Civil).

Carabineros de Chile: Corresponde dar aviso de evacuación a los siguientes sectores:

Algarrobo (Zona Vulnerable y Media Vulnerabilidad): Límites Geográficos: (En el mapa se identifica con color Verdoso)

- Desde el Club de Yates por el Sur:
- Hasta puente San Jerónimo por el Norte.

Cuerpo de Bomberos de Algarrobo: Corresponde dar Aviso de evacuación a los siguientes sectores:

Algarrobo (Zona Vulnerable y Media Vulnerabilidad): Límites Geográficos: (En el mapa se identifica con color Rojizo)

Primera Compañía: Corresponde dar aviso a los siguientes sectores:

- Primera unidad
- Desde Playa Los Tubos por el Sur.
 - Hasta Club de Yates por el Norte.

Segunda Unidad

- Desde puente San Jerónimo por el Sur.
- Hasta enlace ruta F-840 (Bochinche) por el norte.

Tercera Unidad

- Desde Restorán Los Patitos por el Sur.
- Hacia sector el Peumall Planta Esva por el Norte

Segunda Compañía: Corresponde dar aviso a los siguientes sectores:
(En el mapa se identifica con color ocre)

- Desde Condominio Bahía de Rosas por el Sur.
- Hasta quebrada el Yeco por el Norte.

Municipalidad de Algarrobo:

Algarrobo (Zona Vulnerable y Media Vulnerabilidad): Límites Geográficos: (En el mapa se identifica con color negro)

- Desde playa Los Tubos por el Norte.
- Hasta Cofradía Náutica del Pacífico por el Sur.
- Sector Playa canelo por el Norte
- Hasta sector La Cuja por el Sur.

Posta El Yeco:

Algarrobo (Zona Vulnerable y Media Vulnerabilidad): Límites Geográficos: (En el mapa se identifica con color azul)

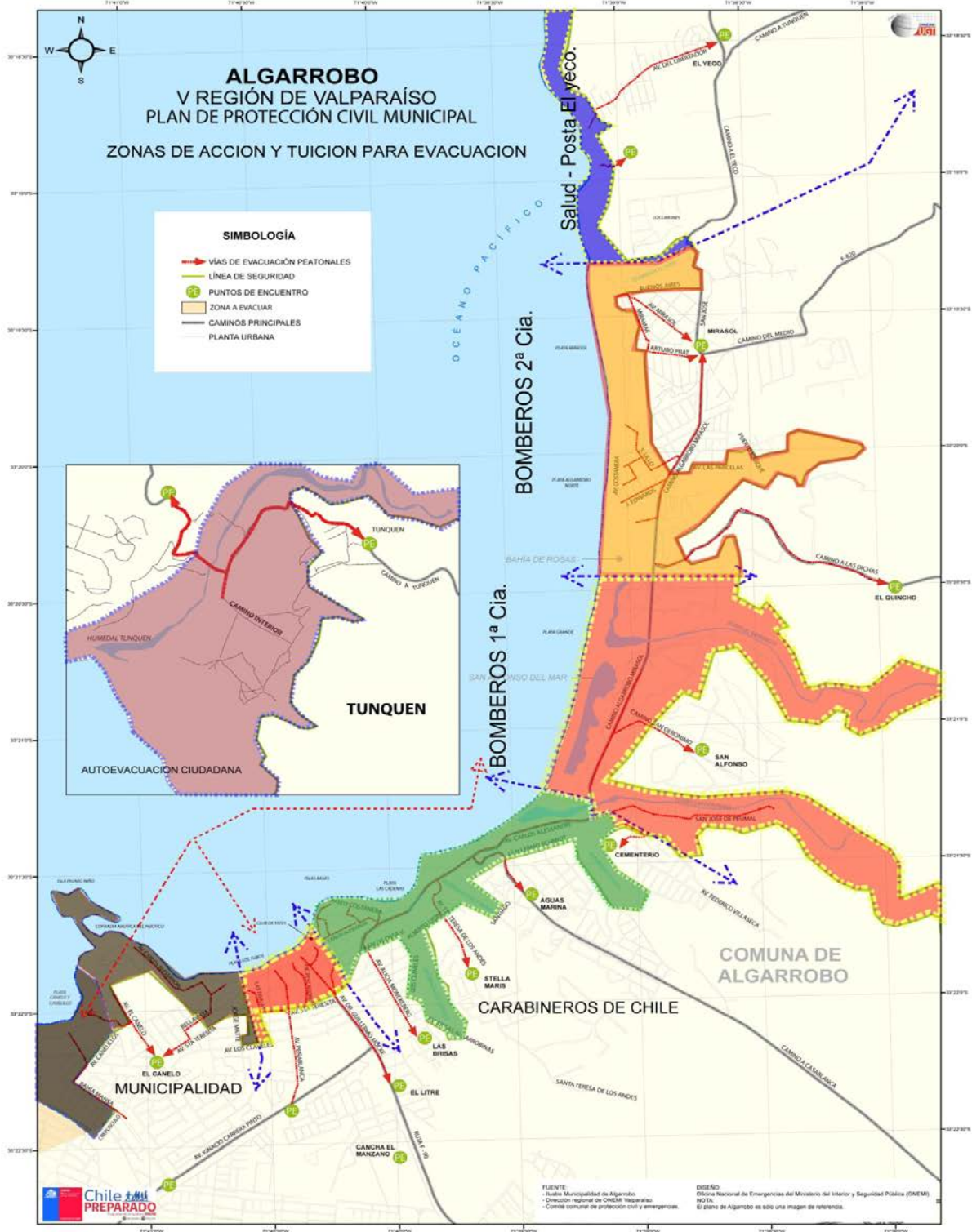
- Comunicara a las personas que se encuentren en el sector Playa.

Así mismo se deja establecido que este comunicado es única y exclusivamente para las personas que se encuentran en el sector playa, ya que la comunidad del Yeco, se encuentra sobre los 55 metros (snmm.)

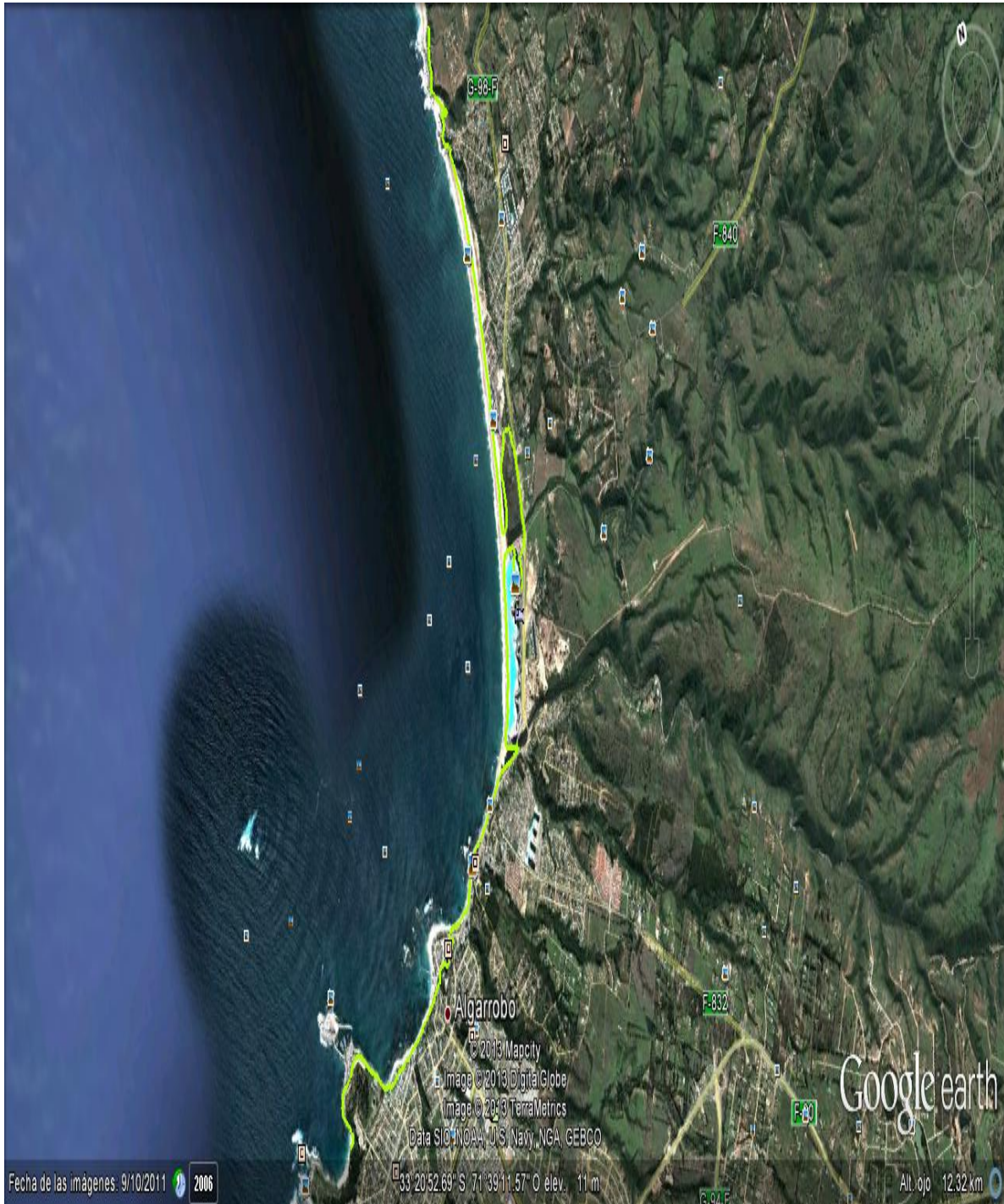
Capitanía de Puerto Algarrobo

A esta Capitanía no se le asigna un sector específico, pero a través de su personal realizara patrullaje de infantería, por el borde costero.

ANEXO 2 PLANO COMUNA DE ALGARROBO SECTORES PARA PROTECCIÓN CIVIL



LIMITE DE INUNDACION ALGARROBO (SHOA)



ANEXO 3

COLABORADORES ACTUALIZACIÓN PLANES ESPECIFICOS

La Municipalidad de Algarrobo a través de la Oficina Comunal de Protección Civil, realizó mesas técnicas para la actualización de los Planes Específicos de nuestra Comuna.

Las siguientes personas son los representantes de las instituciones que colaboraron en la actualización de los planes.

Municipalidad

Don Jaime Gálvez Fuenza Alcade

DOM

Roberto Berrios Hernandez

DAEM

Sr. Jorge Vilches Sotelo (s)

DIDECO

Srta. Catalina Chacon Espinoza

SECPLAC

Sra Rosa Campos Valera

DESAM

Miguel Retamales Araya

Armada de Chile (Capitanía de Puerto de Algarrobo)

Capitan de Fragata LT. Felipe Berrios Molina

Carabineros de Chile

Mayor Sergio Arevalo Fuenzalida.

Capitan Cristian Hidalgo Figueroa.

Cuerpo de Bomberos de Algarrobo

Comandante Marcos Canio Pinto

Segundo Comandante Patricio Cueto Azocar

Esva

Don Nelson Berrios Maldonado.

Compañía Electrica del Litoral

Don José Ibarra Carvajal.

Uniones Comunales de Juntas de Vecinos de Algarrobo

Sr. Francisco Mata Iturra

Sr. Aldo Brignardello Mardones

Luis Barraza Núñez

ENCARGADO COMUNAL DE PROTECCIÓN CIVIL
I.MUNICIPALIDAD DE ALGARROBO