

BALQUIMIA

SISTEMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE COLOTLÁN



**PLAN DE CONTINGENCIA PARA
RED DE AGUA POTABLE EN EL
MUNICIPIO DE COLOTLAN,
JALISCO.**

ENERO 2018

PLAN DE CONTINGENCIA PARA RED MUNICIPAL DE AGUA POTABLE COLOTLÁN JAL.

PLAN DE CONTINGENCIA:

Es el instrumento de planeación de que disponen las Autoridades Municipales de Agua Potable, para dar una respuesta oportuna, adecuada y coordinada a las situaciones de emergencia causadas por fenómenos destructivos de origen natural o humano.

Consiste en la organización y coordinación de las dependencias, organismos, personas, acciones y recursos del Municipio responsables de la atención del desastre, con base en la identificación de riesgos, disponibilidad de recursos materiales y humanos, preparación de la comunidad y capacidad de respuesta local en cuanto al agua potable en todo su municipio.

1 OBJETIVOS

a) **De manera preventiva:** se deberá mantener potable el agua que se consuma o se utilice dentro del municipio, para prevenir cualquier adversidad en cuestión de salud, para todas las comunidades.

b) **De manera correctiva:** se deberá tomar acciones en un plazo no mayor a 24 horas de haberse detectado el problema en la red de agua potable en colaboración con las autoridades de agua potable, así como de la comunidad afectada.

1.1 Quien lo elabora

Las autoridades de gobierno encabezadas por el Presidente Municipal, Dirección de Agua Potable son responsables de implementar y coordinar el Sistema de Protección Civil, lo cual quiere decir que asumiendo sus funciones normativas y operativas, instalaran el Consejo, Unidad Municipales de Protección Civil y Agua Potable.

La Dirección de Agua Potable Protección Civil se constituye como el órgano ejecutivo y operativo del Sistema, que tiene la responsabilidad de:

a) Diseñar, implantar, coordinar y actualizar las acciones de prevención, auxilio y recuperación del Programa de Protección Civil. Así como los Planes Municipales de Contingencias en agua potable, incorporando la participación de dependencias y organismos locales, estatales y a la sociedad en su conjunto.

El Municipio debe instrumentar tanto los Planes de contingencias de acuerdo a la cantidad y tipo de riesgo que afecten cualquier punto de su superficie territorial de redes de agua potable.

1.2 A quién compete su aprobación.

El Consejo Municipal y Dirección de Agua Potable dentro de sus funciones, tiene la de aprobar el Programa Municipal de Protección Civil y sus Planes Municipales de Contingencias dentro de redes de agua potable en el municipio., vigilando su operatividad y su actualización permanentes.

2 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL RIESGO

2.a) Geológicos:

2. a.1- Deslizamiento y colapso de suelos y deslaves.

Este desastre puede ocasionar que tanto los pozos de abastecimiento de agua, red y depósitos de almacenamiento se puedan destruir. Ocasionando así un desabasto del agua en cualquier comunidad del municipio debido a terremotos, sismos, etc.

2. a.2- Hundimiento regional y agrietamiento.

Puede ser ocasionado por fallas geológicas (tipo de suelo y la humedad de la tierra) de donde se asentó la población ó donde se perforó el suministro de agua y a la vez la antigüedad del mismo que puedan dañar en este caso depósitos o bombas de extracción de agua del subsuelo.

2. a.3- Flujo de lodo

Puede ser introducido o ser succionado desde el mismo pozo o depósito de agua, así como también en una ruptura de algún tubo en la red de abastecimiento.

2 b). Hidrometeorológicos:

2. b.1- Lluvias torrenciales y trombas con vientos (no ciclónicos)

Este fenómeno puede ocasionar que se corte el suministro desde la extracción del subsuelo del agua, al ser inundado por aguas contaminadas por basura y desechos orgánicos e inorgánicos, y los vientos fuertes al derribar un objeto grande y pesado como un árbol dañe las bombas de succión, o perfore depósitos.

2. b.2- Sequías con temperaturas extremas

En este tipo de desastre lo que nos puede ocasionar es que exista un desabasto de agua por tiempos prolongados de lo que dure este desastre, debido a que el agua es un elemento vital para la supervivencia humana.

2. b.4- Tormentas eléctricas

Estas pueden ocasionar que se corte el suministro por completo ya que las bombas funcionan a través de la energía eléctrica, ocasionando que se quemen o se dañen transformadores por cortos y se quede la comunidad o el municipio sin abasto del vital líquido.

2.c) Químicos:

2. c.1- Fugas y derrames de sustancias peligrosas

En este caso puede ser ocasionado por transminación del subsuelo a los mantos acuíferos por materiales químicos peligrosos que se puedan desechar cerca de estos o por confusión humana al agregar al pozo sustancias peligrosas en vez del tratamiento adecuado a seguir.

2.d) Sanitarios:

2. d.1- Epidemias

Este tipo de desastre natural o provocado por el hombre puede ocasionar que al haber desechos contaminados estos puedan llegar a los pozos o en su defecto cadáveres de animales contaminados con la enfermedad que causa la epidemia.

2. d.2- Contaminación (del agua y subsuelo)

Este tipo de contaminación del agua puede ser ocasionado también por negligencia del hombre que en su mayoría es como sucede filtración de desechos tóxicos a mantos acuíferos, así como también el conectarse, a la red municipal por agentes de desechos (como puede ser descargas de drenajes etc..)

3 LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL RIESGO

Cada riesgo detectado e inventariado se ubicará geográficamente en un mapa o plano específico, según el detalle de información con la que se cuente al momento de su elaboración y se delimitará su área de afectación, tomando como base:

3.a) Sus coordenadas o un punto de referencia.

3.b) La orografía e hidrografía del entorno.

3.c) Las vías de comunicación.

3.1 Análisis de los riesgos.

Se estudiarán los riesgos y los posibles encadenamientos que puedan derivarse de cada tipo de agente perturbador, con especial atención a personas, bienes, servicios, industria y ecosistemas afectables, etc.

Se integrará la relación descriptiva y cuantitativa de bienes, infraestructura y servicios previsiblemente afectables, con especial atención en:

- a) Viviendas.
- b) Escuelas.
- c) Centros sociales.
- d) Hospitales y clínicas.
- e) Servicios públicos.
- f) Industrias.
- g) Patrimonio cultural.
- h) Vías de comunicación.
- i) Suministro de energía, etc.

De la misma manera se localizarán todos aquellos sistemas que pudieran servir de apoyo, para la atención de la emergencia; como escuelas, hospitales, gimnasios, campos deportivos, etc., y se establecerán las principales rutas de evacuación con diferentes tipos y colores de líneas.

3.2 Delimitaciones de las Áreas de Riesgo y Atención.

Después de localizar geográficamente los riesgos en los mapas específicos, es necesario determinar y delimitar las diferentes áreas, marcándolas con círculos concéntricos y en diferentes colores, como son:

3.2.a) Área de desastre (zona caliente):

Es la zona de impacto o de afectación de la calamidad. En esta se realizan fundamentalmente las acciones encomendadas a los grupos de respuesta primaria, por ejemplo, evacuación, búsqueda, rescate y salvamento, etc.

3.2.b) Área de socorro (zona tibia):

Es la inmediata a la de desastre, en ella se realizan las operaciones de asistencia médica y se organiza el apoyo al grupo de respuesta primaria.

3.2.c) Área base (zona fría):

Es aquella donde se encuentran y organizan los recursos, es donde se instala el Centro de Operaciones (móvil), donde se organiza y coordina la recepción de recursos y personas damnificadas para su traslado a los refugios temporales.

4 TIEMPO DE DURACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA EN CADA DESASTRE. (PLAN DE TRABAJO)

4.a) geológicos Para la aplicación del plan de contingencia en casos de riesgos geológicos, por colapsos de suelos y hundimientos regionales que ocasionen deterioro en pozo se deberá de indicar a la persona encargada de la operación de la bomba de no arrancar hasta que sea evaluada por personal capacitado que la Dirección de Agua Potable designe para su operación. El tiempo que se designe para mantener el plan de contingencia latente en esta contingencia será por parte de las autoridades municipales, si el daño es ocasionado en un depósito la acción correctiva será por parte de las autoridades municipales de reestructurar y enmendar el daño que se le ocasiono al depósito, y mantener el suministro del agua de manera directa a la población afectada.

Por otra parte si existiera ruptura de alguna arteria de la red de agua cerrar válvulas y hacer las maniobras requeridas por la Dirección de Agua Potable para su reparación, si tiene flujo de lodos dentro de pozos, depósitos y redes de agua se deberá boletinar (radio, televisión, perifoneo, volantes...) a la población de no consumir el agua mientras que se da respuesta a la contingencia enjuagar redes, depósitos pozos.... etc.

4.b) Hidrometeorológicos: Para la aplicación del plan de contingencia en este tipo de desastres en los suministros de agua potable dentro del municipio en cuanto a las lluvias torrenciales con fuertes vientos y que causen la inundación de pozos debido a la colocación de estos se deberá mantener los equipos de extracción apagados es decir cortar la corriente eléctrica, para evitar mas daños a los equipos, la aplicación del plan de contingencia depende de las condiciones climatológicas para tomar acciones correctivas del daño, una vez pasado la

inundación las actividades de corrección son desenzolvar la zona afectada, verificar que los equipos no estén dañados y toda maniobra que se requiere para suministrar agua al municipio por personal de Dirección de Agua Potable, la duración de la aplicación del plan de contingencia será evaluada a los daños que se ocasionaron y los recursos para restablecer el servicio lo mismo puede pasar por las descargas eléctricas de las lluvias que puedan afectar la energía interrumpiendo el servicio.

Mientras que en un desastre de sequía extrema la demanda de agua va ser mayor debido al consumo que esto conlleva, de manera correctiva se dejará trabajar las bombas de acuerdo a la medida de la demanda de agua que se genere, y que la Dirección de Agua Potable señale, el tiempo que dure la aplicación dependerá de las condiciones climatológicas que este conlleva al plan de contingencia.

4.c) Químicos: La aplicación del plan de contingencia en caso de derrame de sustancias peligrosas a los pozos, depósitos, redes etc., se valorará cual es la zona afectada se pondrá en cuarentena, el área y las medidas correctiva serán: análisis del agua en campo para verificar que sustancia se derramó para tomar acciones correctivas en el momento, siendo estas lavados de agua si es en alguna sección de la red municipal o comunidad del municipio, continuamente se estará evaluando como avanza la descontaminación de la red, depósito o pozo de succión con análisis en campo hasta tener resultado el problema, una vez resuelto se dosificará normalmente el producto a base de cloro para mantener dentro de la norma la potabilización.

4.d) Sanitarios: Por lo regular este tipo de contingencias suele pasar por el hecho de que es un líquido vital para los seres vivos y es común encontrar animales muertos dentro de depósitos y pozos por donde estos se encuentran, el resolver el daño que este ocasiona, es de sustraerlos, enjuagar, clorar y estar analizando químicamente y microbiológicamente para detectar cualquier tipo de bacteria que pueda ocasionar una epidemia, el tiempo de la contingencia será determinado por la Dirección de Agua Potable para otorgar el servicio normal al municipio o la comunidad. Esto mismo puede pasar por la negligencia de la mano del hombre que por errores pueden contaminar redes, depósitos y pozos este ultimo es grave y que si se filtra algún contaminante peligroso al subsuelo y pase por un manto acuífero el aplicar un plan de contingencia es muy impredecible ya que de inmediato se cancelará el pozo y se perforara otro y el tiempo de respuesta se indefinido.

5 ROLES RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD.

Roles, responsabilidad y autoridad: Esto es clave para la buena marcha del plan de contingencia. Se debe determinar muy claramente, cuál es el papel de cada uno de los sectores de la organización ante la contingencia y cómo se alteran los procedimientos habituales para dar lugar a los procedimientos de contingencia.

Una de las principales autoridades y con mayor responsabilidad es la Dirección de Agua Potable o Municipio de aplicar el plan de contingencia y organizar el área afectada así como también autoridades estatales, federales según sea el daño.

6 REQUERIMIENTO DE RECURSOS.

Requerimiento de recursos: Qué recursos se necesitan para operar en el modo contingencia y cuáles de los recursos habitualmente utilizados no se deben utilizar. Esto debe estar debidamente documentado y verificado lo más exhaustivamente posible.

Significa que se deben de poner recursos (dinero, materias primas equipos etc.) de los que puedan conseguir la Dirección de Agua Potable o en su defecto el municipio.